

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE:

**MAGÍSTER EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN
NUTRICIÓN COMUNITARIA**

TEMA

“Complicaciones obstétricas durante el parto de adolescentes con anemia gestacional atendidas en el Hospital Universitario de Guayaquil, enero a junio 2021”

Autor:

Cárdenas Rodríguez Jorge Daniel

Directora:

Sanchez Mata Marlene Elizabeth, Mgs.

Milagro, 2022

Derechos de autor

Sr. Dr.

Fabrizio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, **Jorge Daniel Cárdenas Rodríguez** en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de **Magíster en Nutrición y Dietética con Mención en Nutrición Comunitaria**, como aporte a la Línea de Investigación Salud Pública, medicina preventiva y enfermedad que afecta a la población, de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta práctica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior. El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, a los 15 días del mes de octubre del 2022



Firmado digitalmente por:
**JORGE DANIEL
CARDENAS
RODRIGUEZ**

MD. Jorge Daniel Cárdenas Rodríguez
CI: 0913696282

Aprobación del Director del Trabajo de Titulación

Yo, **Marlene Elizabeth Sanchez Mata** en mi calidad de director del trabajo de titulación, elaborado por **Jorge Daniel Cárdenas Rodríguez**, cuyo tema es **Complicaciones obstétricas durante el parto de adolescentes con anemia gestacional atendidas en el Hospital Universitario de Guayaquil, enero a junio 2021**, que aporta a la Línea de Investigación Salud Pública, medicina preventiva y enfermedad que afecta a la población, previo a la obtención del Grado **Magíster en Nutrición y Dietética con Mención en Nutrición Comunitaria**. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, a los 15 días del mes de octubre del 2022



Firmado electrónicamente por:

**MARLENE
ELIZABETH
SANCHEZ MATA**

Sanchez Mata Marlene Elizabeth, MSc.

DIRECTORA

Aprobación del Tribunal Calificador

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO DIRECCIÓN DE POSGRADO CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

El TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de **MAGISTER EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN COMUNITARIA**, presentado por **DR. CARDENAS RODRIGUEZ JORGE DANIEL**, otorga al presente proyecto de investigación denominado "COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS DURANTE EL PARTO DE ADOLESCENTES CON ANEMIA GESTACIONAL ATENDIDAS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL, ENERO A JUNIO 2021.", las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	58.33
DEFENSA ORAL	40.00
PROMEDIO	98.33
EQUIVALENTE	Excelente



Firmado electrónicamente por:
**EMILY GABRIELA
BURGOS GARCIA**

Mgs. BURGOS GARCIA EMILY GABRIELA
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



Firmado electrónicamente por:
**LORENA DANIELA
DOMINGUEZ BRITO**

Mgs. DOMINGUEZ BRITO LORENA DANIELA
VOCAL



Firmado electrónicamente por:
**STEFANY
DENISE GOMEZ
OLAYA**

GOMEZ OLAYA STEFANY DENISE
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo lo dedico a Dios, ya que gracias a él he logrado concluir mi meta propuesta por ser el quien puso en mí las ideas y la capacidad para realizar todo lo que me he propuesto además de darme fuerza y entusiasmo para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mis padres, a mis tías, a mis abuelos, a mi esposa, a mi hijo, que han sido siempre el motor que impulsa mis sueños y esperanzas, quienes estuvieron siempre a mi lado en los días y noches más difíciles durante mis horas de estudio. Siempre han sido mis mejores guías de vida. Hoy cuando concluyo mis estudios, les dedico a ustedes este logro amado padres, amadas tías, amados abuelos, amada esposa, amado hijo, como una meta más conquistada.

A mis amigos y compañeros de estudios por la confianza y apoyo que compartimos en este trayecto de aprendizaje donde compartimos lindos y malos momentos y a todos aquellos que de una u otra manera han contribuido para alcanzar el logro de mi objetivo.

Jorge Daniel Cárdenas Rodríguez

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por ser mi guía y acompañarme en el transcurso de mi vida, brindándome paciencia y sabiduría para culminar con éxito mis metas propuestas.

Agradezco a mi tutora de tesis, quien, con su experiencia, conocimiento me oriento en la investigación. A mis amigos y colegas por sus consejos por su confianza, enseñanzas, apoyo y sobre todo amistad brindada durante el proceso de aprendizaje.

Agradezco a los directivos de la Maestría en Nutrición y Dietética por haber generado esta oferta académica de cuarto nivel, a la mayoría de los docentes que, con su sabiduría, conocimiento y apoyo, motivaron a desarrollarme como persona y profesional salubrista.

Jorge Daniel Cárdenas Rodríguez

Resumen

La anemia representa una problemática de salud pública a nivel mundial que afecta principalmente a las gestantes, se estima una prevalencia de 41,8% del total de embarazos. **Objetivo:** Determinar las complicaciones obstétricas durante el parto de adolescentes hasta los 17 años con anemia gestacional atendidas en el Hospital Universitario de Guayaquil, enero a junio 2021. **Metodología:** El diseño de la investigación fue no experimental, de tipo descriptivo, retrospectivo, de campo y corte transversal. La modalidad fue cuantitativa y el método analítico-sintético e inductivo-deductivo. La población estuvo compuesta por 35 pacientes, no se empleó fórmula de muestreo, para la recolección de datos se empleó revisión de historias clínicas y como instrumento una ficha recolectora de datos. **Resultados:** la edad más frecuente de adolescentes con complicaciones obstétricas durante el parto es de 17 años con 37,1%; el grado de anemia gestacional según valores de hemoglobina corresponde a la anemia leve el 68,6%, mientras que de acuerdo al hematocrito es del 88,5%; con respecto a las complicaciones predomina la anemia moderada en el 100% según la hemoglobina y el hematocrito y las principales complicaciones obstétricas durante el parto resulto ser la atonía uterina precoz con el 28,6%, desgarro perineal grado II con el 22,9% y desgarro de pared vaginal grado I con el 17,1%. **Conclusión:** las complicaciones obstétricas durante el parto en adolescentes menores a 17 años con anemia gestacional afectan los valores de hemoglobina y hematocrito lo que conlleva al desarrollo de anemia moderada en el puerperio, situación que mejoraría con estrategias de educación nutricional en este grupo prioritario.

Palabras Clave: Complicaciones obstétricas, parto, adolescentes, anemia gestacional.

Abstract

Anemia represents a worldwide public health problem that mainly affects pregnant women, with an estimated prevalence of 41.8% of all pregnancies. **Objective:** To determine obstetric complications during childbirth in adolescents up to 17 years of age with gestational anemia attended at the University Hospital of Guayaquil, January to June 2021. **Methodology:** The research design was non-experimental, descriptive, retrospective, field and cross-sectional. The modality was quantitative and the method was analytical-synthetic and inductive-deductive. The population consisted of 35 patients, no sampling formula was used, for data collection a review of clinical histories was used and a data collection form was used as an instrument. **Results:** the most frequent age of adolescents with obstetric complications during delivery is 17 years with 37.1%; the degree of gestational anemia according to hemoglobin values corresponds to mild anemia 68.6%, while according to hematocrit is 88.5%; With regard to complications, moderate anemia predominates in 100% according to hemoglobin and hematocrit, and the main obstetric complications during delivery were early uterine atony with 28.6%, grade II perineal tearing with 22.9% and grade I vaginal wall tearing with 17.1%. **Conclusion:** obstetric complications during childbirth in adolescents under 17 years of age with gestational anemia affect hemoglobin and hematocrit values, which leads to the development of moderate anemia in the puerperium, a situation that could be improved with nutritional education strategies in this priority group.

Keyword: Obstetric complications, childbirth, adolescents, gestational anemia.

Índice General

Portada	i
Derechos de autor	ii
Aprobación del Director del Trabajo de Titulación	iii
Aprobación del Tribunal Calificador	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
Índice General.....	ix
Índice de Tablas.....	xii
Índice de Figuras	xiii
Introducción	1
Capítulo I: El problema de la investigación	3
1.1 Planteamiento del problema.....	3
1.2 Delimitación del problema	6
1.3 Formulación del problema	7
1.4 Preguntas de investigación	7
1.5 Determinación del tema.....	7
1.6 Objetivo general	7
1.7 Objetivos específicos.....	7

1.8 Hipótesis.....	8
1.9 Declaración de variables (operacionalización)	8
1.10 Justificación	12
1.11 Alcance y limitaciones	12
Capítulo II: Marco teórico referencial	14
2.1 Antecedentes.....	14
2.1.1 Antecedentes históricos.....	14
2.1.2 Antecedentes referenciales.....	16
2.2 Contenido teórico que fundamenta la investigación	19
Capítulo III: Diseño metodológico	31
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	31
3.2 La población y la muestra.....	32
3.2.1 Características de la población	32
3.2.2 Delimitación de la población	32
3.2.3 Tipo de muestra	33
3.2.4 Tamaño de la muestra	33
3.2.5 Proceso de selección de la muestra	33
3.3 Los métodos y las técnicas	34
3.4 Consideraciones éticas	36
3.5 Procesamiento estadístico de la información	36
Capítulo IV: Análisis e interpretación de resultados	38

4.1 Análisis de la situación actual.....	38
4.2 Análisis comparativo.....	44
4.3 Verificación de las hipótesis	45
Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones	52
5.1 Conclusiones.....	52
5.2 Recomendaciones.....	53
Bibliografía	54
Anexos	61

Índice de Tablas

Tabla 1 Relación de la edad con las complicaciones obstétricas durante el parto...	45
Tabla 2 Relación del grado de anemia gestacional según los valores de hemoglobina con las complicaciones obstétricas durante el parto	46
Tabla 3 Relación del grado de anemia gestacional según los valores de hematócrito con las complicaciones obstétricas durante el parto	47
Tabla 4 Relación del grado de anemia en el puerperio inmediato según los valores de hemoglobina con las complicaciones obstétricas durante el parto.....	48
Tabla 5 Relación del grado de anemia en el puerperio inmediato según los valores de hematócrito con las complicaciones obstétricas durante el parto.	49
Tabla 6 Distribución porcentual de las complicaciones obstétricas durante el parto en adolescentes.	50
Tabla 7 Correlación de edad materna, anemia gestacional y anemia en el puerperio con las complicaciones obstétricas (Significancia estadística).....	51

Índice de Figuras

Figura 1 Edad de adolescentes con complicaciones obstétricas durante el parto ...	38
Figura 2 Grado de anemia gestacional según los valores de hemoglobina (Hb)	39
Figura 3 Grado de anemia gestacional según los valores de hematócrito (Hcto)	40
Figura 4 Grado de anemia durante el puerperio inmediato según hemoglobina por las complicaciones durante el parto.....	41
Figura 5 Grado de anemia durante el puerperio inmediato según hematocrito por las complicaciones durante el parto.....	42
Figura 6 Complicaciones obstétricas durante el parto en adolescentes	43

Introducción

La anemia se conceptualiza como la disminución de la concentración de hemoglobina en el torrente sanguíneo lo que conlleva a la falta de oxígeno en los tejidos, este cuadro se considera como la principal complicación hematológica en las gestantes y se asocia con múltiples repercusiones para el binomio madre-hijo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) describe que la anemia es un problema de salud pública a nivel mundial, se calcula que esta patología afecta al 42% de los niños menores de cinco años y en un 40% a las embarazadas (Organización Mundial de la Salud, 2021).

En América Latina se estima que la anemia afecta al 22% de la población, principalmente en Perú que muestra cifras mayores del 32%, identificándose como principales causas al déficit de hierro y su baja calidad. La prevalencia de anemia es mayor en países en vías de desarrollo, por condiciones inadecuadas de higiene, dificultad de acceso al saneamiento básico y el agua; es por ello, que la erradicación de la anemia necesita de intervenciones multisectoriales (Villegas, 2019).

Ayala F. y Ayala D. en su publicación realizada en el 2019 sobre las implicancias clínicas de la anemia durante la gestación en la Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia, describen que la anemia ferropénica es el tipo más frecuente de esta condición en las gestantes lo que conlleva al parto pretérmino, neonatos pequeños para la edad gestacional y bajo peso al nacer, es por ello que el manejo adecuado de la anemia durante el control prenatal será esencial para disminuir las complicaciones perinatales (Ayala & Ayala, 2019).

El embarazo constituye una etapa de mayor vulnerabilidad a nivel nutricional en la vida de la mujer debido al aumento de sus necesidades nutricionales porque el futuro ser se alimenta a expensas de ella. Todas las gestaciones representan un riesgo, pero al presentarse durante la adolescencia, es decir entre los 10 a 19 años existe mayor predisposición al desarrollo de anemia debido a la inmadurez de sus órganos, la ganancia de peso inadecuada propia de la edad, los trastornos alimenticios y la alimentación poco saludable (Zamora & Piloso, 2018).

La problemática que orienta la investigación corresponde al aumento de los embarazos en la adolescencia y el diagnóstico de anemia en este grupo prioritario, lo que conlleva al desarrollo de complicaciones obstétricas y perinatales que aumentan las cifras de morbimortalidad materna y neonatal a nivel país.

Por lo expuesto anteriormente, se realiza el estudio con el objetivo de determinar las complicaciones obstétricas durante el parto de adolescentes con anemia gestacional atendidas en el Hospital Universitario de la ciudad de Guayaquil durante el periodo de enero a junio del 2021 mediante una metodología observacional, cuantitativa, descriptiva y de corte transversal. El presente trabajo de investigación se compone del siguiente esquema capitular:

El capítulo 1 se encuentra conformado por la problemática, sistematización, formulación y determinación del problema, incluyendo los objetivos específicos y la respectiva justificación.

El capítulo 2 comprende el marco referencial, donde se evidencian aspectos como los antecedentes históricos, referenciales y la fundamentación teórica.

El capítulo 3 está constituido del marco metodológico, donde se visualiza el diseño, tipo y alcance de la investigación; adicional, se determinó la población para posteriormente llevar a cabo un muestreo. Por otra parte, se delimitaron los criterios de inclusión y exclusión para la recolección de datos.

El capítulo 4 se encuentra conformado por la exposición de los resultados, con su respectivo análisis e interpretación, además de la verificación de las hipótesis planteadas.

Capítulo I: El problema de la investigación

1.1 Planteamiento del problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS) conceptualiza a la adolescencia como una etapa de desarrollo y crecimiento que empieza a los 10 años y finaliza a los 19 años, se considera que este rango de edad implica dos fases: adolescencia temprana entre los 12 a 14 años y la adolescencia tardía que corresponde al grupo etario de 15 a 19 años. La adolescencia se caracteriza por presentar diversos cambios a nivel emocional, físico, biológico y psicológico, despertándose el interés por la sexualidad lo que se asocia con mayor riesgo de embarazo a temprana edad (Organización Mundial de la Salud, 2020).

El embarazo durante la adolescencia contribuye a la progresión de la vulnerabilidad y de las condiciones socioeconómicas desfavorables, representa uno de los principales factores que aumentan la cifra de mortalidad materna e infantil. Se registra que aproximadamente 16 millones de adolescentes de 15 a 19 años dan a luz anualmente, la mayoría de ellas habitan en países de bajos y medianos ingresos (Zamora & Piloso, 2018).

En la actualidad, la gestación en adolescentes constituye un problema de salud público debido a su influencia en diversas complicaciones que afectan el bienestar de la madre y de su hijo. La madre adolescente presenta con mayor frecuencia ganancia inadecuada de peso, parto pretérmino, anemia, trastornos hipertensivos y lesiones durante la atención del parto debido a desproporción cefalopélvica (Robayo, 2018).

Como se ha descrito anteriormente, la anemia es una repercusión frecuente en adolescentes embarazadas, por ello se considera la definición emitida por la Organización Mundial de la Salud (2020) que indica “la anemia durante la gestación se diagnostica cuando el nivel de hemoglobina es menor de 11g/L, estableciéndose según el grado de severidad, en leve con resultados de 10 a 10,9g/L, moderada con valores de 7 a 9,9g/L y severa cuando la hemoglobina es menor a 7g/L”.

Por otro lado, el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG) (2021) describe a la anemia gestacional, cuando “el nivel de hemoglobina es menor a 11g/L

en el primer trimestre de embarazo, mientras que en el segundo y tercer trimestre es menor a 10,5g/L”.

A nivel país, el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP) (2014) en su guía de práctica clínica de anemia durante el embarazo, establece su clasificación “de acuerdo con el criterio de gravedad, se denomina la anemia como leve, moderada y severa según la concentración de hemoglobina con variaciones de 10,1 a 10,9 g/dL e inferior a 7g/dL respectivamente”.

La anemia ferropénica es una de las principales complicaciones en las adolescentes embarazadas, en varios estudios se ha demostrado su asociación con algunas repercusiones durante el embarazo, parto y postparto, además de su impacto en el desarrollo cognitivo de los menores de cinco años. Se encuentra muy bien documentado que las adolescentes requieren una mayor demanda de hierro por su edad y el inicio de la menstruación, además si la joven cursa con un embarazo con más razón necesita de hierro por el crecimiento de los tejidos del feto, es por ello que en la mayoría de casos no es posible que las fuentes energéticas de hierro puedan satisfacer las necesidades de este nutriente (Eras et al., 2018).

El impacto de la anemia en el embarazo puede tener consecuencias graves en la madre, que en el caso más severo requiere de transfusión sanguínea; por otro lado, a nivel neonatal se presenta la prematuridad, el bajo peso y el fallecimiento a corto plazo; mientras que, a largo plazo, el niño puede padecer anemia, alteraciones en su crecimiento y bajo rendimiento escolar (Cunningham, et al., 2010).

Al referirse a la anemia, se debe entender que es la reducción en la capacidad de transporte de oxígeno en la sangre, por ende, las necesidades del cuerpo no son cubiertas satisfactoriamente ocasionando déficit de hierro lo que afecta en el crecimiento, rendimiento escolar, deterioro del desarrollo motor y cognitivo y se asocia con el aumento de morbilidad por diarrea e infecciones respiratorias incrementando complicaciones e inclusive mortalidad en las mujeres adolescentes embarazadas. La presencia de anemia en el embarazo se origina por diversos factores como edad, nivel social y estilo de vida; requiriéndose aproximadamente 1000 mg de hierro para el soporte de cambios en la gestación por la expansión de volumen sanguíneo,

progreso-crecimiento de la placenta, desarrollo embrionario y del feto (V. Sánchez et al., 2012).

Según Montano (2018), el 42% de embarazos presentan problemas de anemia en alguna etapa de gestación. Ferropénica, megaloblástica y células falciformes son algunos tipos de anemia que existen, en donde la deficiencia de hierro es la más frecuente en países en vías de desarrollo con un 75% aproximadamente, este acontecimiento se presenta por mal nutrición durante el embarazo y déficit de diagnóstico prenatal de anemia, generando aumento en la tasa de mortalidad, retraso de crecimiento intrauterino (RCIU) y alteraciones en el desarrollo neonatal (p. 30).

A nivel mundial la tercera parte de la población correspondiente a 2 billones de personas cursa con algún grado de anemia siendo el 35% de las mujeres en edad reproductiva y 51% en embarazadas, presentándose un 37% de casos en Perú, Brasil 32%, Colombia 30%, Uruguay 29% Bolivia además de Argentina 28%, Chile 25%, México 23%, no obstante países como Estados Unidos el 17%, Reino Unido 23% , Canadá 23% y en Ecuador el índice tiene mayor relevancia porque los casos en adolescentes oscilan en 46.9% (Proaño, 2020).

Los casos de embarazos en Ecuador reflejan que 1 de cada 5 mujeres de 15 a 19 años son madres, así mismo en el grupo etario de 12 a 14 años, 1 de cada 20 adolescentes cursan una gestación. El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en el 2013 registró que en Ecuador hubo 122301 casos de madres adolescentes, en este mismo año, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) reportó que la anemia se presenta en el 40% de los embarazos a temprana edad. En el mundo, esta enfermedad representa el 52% de casos en países en vías de desarrollo y 23% en países desarrollados (Arana et al., 2018).

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en el 2017 en su informe anual identificó 3,4% de embarazos adolescentes de los cuales, 4957 casos era de Azuay ubicándolo en el primer lugar y el Chimborazo en segundo con 2873 partos (INEC, 2017).

Como se mencionó anteriormente, las gestantes tienen como principal causa a las deficiencias nutricionales; en el primer trimestre, es frecuente evidenciar algunas complicaciones que desencadenan la anemia, como los abortos, molas hidatiformes

y embarazos ectópicos rotos, lo que amerita una atención por emergencia y evaluar la necesidad de transfusión. En lo que respecta al aspecto nutricional, es importante tener en cuenta que en el segundo trimestre se requiere 27mg de hierro al día, lo que amerita su suplementación diaria durante el embarazo por el aumento del volumen plasmático a medida que aumentan las semanas y por la pérdida sanguínea significativa que presentará en la atención del parto (Martinez, 2018).

En el Hospital Universitario de Guayaquil, objeto de estudio es frecuente observar la asistencia de adolescentes por el área de emergencia que cursan con labor de parto, lo que amerita una atención urgente, al realizar exámenes u observar su registro de controles prenatales, se aprecia valores bajos de hemoglobina durante su embarazo, lo que conlleva al diagnóstico de “anemia gestacional”, además que presentan algunas complicaciones obstétricas asociadas a la anemia como parto prematuro, hemorragia postparto y ruptura prematura de membranas, mientras que el neonato presenta dificultad para adaptarse a la vida extrauterina debido al bajo peso, retardo de crecimiento y anemia neonatal.

De acuerdo a las complicaciones que presentan las adolescentes durante la gestación, es importante la educación nutricional para concientizar sobre la alimentación saludable en este periodo y contribuir en la prevención de la anemia en adolescentes.

1.2 Delimitación del problema

- Línea de investigación: Salud Pública, medicina preventiva y enfermedad que afecta a la población.
- Objeto de estudio: Complicaciones obstétricas durante el parto de adolescentes con anemia gestacional.
- Unidad de observación: Adolescentes.
- Delimitación temporal: enero-junio 2021.
- Delimitación espacial: Hospital Universitario, ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas - Ecuador.

1.3 Formulación del problema

¿Cuáles son las complicaciones obstétricas durante el parto de adolescentes hasta los 17 años con anemia gestacional atendidas en el Hospital Universitario de Guayaquil?

1.4 Preguntas de investigación

- ¿Cuál es la edad de las adolescentes que presentaron complicaciones durante el parto en el Hospital Universitario de Guayaquil?
- ¿Cuál es el grado de anemia gestacional de acuerdo a los valores de hemoglobina y hematocrito?
- ¿Cuál es el grado de anemia de acuerdo a los valores de hemoglobina y hematocrito por las complicaciones que presentan las adolescentes durante el parto?
- ¿Cuáles fueron las complicaciones obstétricas durante el parto en las adolescentes?

1.5 Determinación del tema

Complicaciones obstétricas durante el parto de adolescentes con anemia gestacional atendidas en el Hospital Universitario de Guayaquil, enero a junio 2021.

1.6 Objetivo general

Determinar las complicaciones obstétricas durante el parto de adolescentes hasta los 17 años con anemia gestacional atendidas en el Hospital Universitario de Guayaquil, enero a junio 2021.

1.7 Objetivos específicos

- Identificar las edades de las adolescentes que presentaron complicaciones obstétricas durante el parto.
- Categorizar el grado de anemia gestacional de acuerdo a los valores de hemoglobina y hematocrito.

- Establecer el grado de anemia en el puerperio inmediato de acuerdo a los valores de hemoglobina y hematócrito por las complicaciones durante el parto de las adolescentes.
- Analizar las complicaciones obstétricas durante el parto en las adolescentes.

1.8 Hipótesis

Hipótesis General

Las complicaciones obstétricas durante el parto de las adolescentes hasta los 17 años con anemia gestacional disminuyen los valores de hemoglobina y hematocrito de las pacientes atendidas en el Hospital Universitario de Guayaquil, enero a junio 2021.

Hipótesis Particulares

1. En las adolescentes de 17 años predominan las complicaciones obstétricas durante el parto.
2. La anemia leve de acuerdo a los valores de hemoglobina y hematócrito predominan en la etapa gestacional.
3. La anemia moderada predomina en el puerperio inmediato de acuerdo a los valores de hemoglobina y hematócrito por las complicaciones que presentan las adolescentes durante el parto.
4. La complicación obstétrica más frecuente es la atonía uterina durante el parto en las adolescentes.

1.9 Declaración de variables (operacionalización)

Variable interviniente:

- Factores sociodemográficos: edad

Variable independiente:

- Complicaciones obstétricas durante el parto.

Variable dependiente:

- Anemia gestacional.

Cuadro 1: Operacionalización de variables

Variables	Objetivo	Hipótesis	Dimensión	Indicadores	Escala
Variable Interviniente Factores sociodemográficos	Identificar las edades de las adolescentes que presentaron complicaciones obstétricas durante el parto.	En las adolescentes de 17 años predominan las complicaciones obstétricas durante el parto.	Característica sociodemográfica	¿Cuál es la edad de las adolescentes en que predominan las complicaciones obstétricas durante el parto?	13 años 14 años 15 años 16 años 17 años
Variable Independiente Complicaciones obstétricas durante el parto	Analizar las complicaciones obstétricas durante el parto en las adolescentes.	La complicación obstétrica más frecuente es la atonía uterina durante el parto en las adolescentes.	Complicaciones maternas	Desgarros perineales Desgarro de pared vaginal Desgarro de cérvix Atonía uterina Retención de restos placentarios Hematoma de pared vaginal	Grado I Grado II Grado III Grado IV Grado I Grado II Grado III Grado IV Si No Precoz Tardía Si No Si No

Variable dependiente Anemia gestacional	Categorizar el grado de anemia gestacional de acuerdo a los valores de hemoglobina y hematocrito.	La anemia leve de acuerdo a los valores de hemoglobina y hematocrito predominan en la etapa gestacional.	Anemia gestacional	¿Cuál es el grado de anemia en la etapa gestacional de acuerdo al valor de hemoglobina? ¿Cuál es el valor del hematocrito en la etapa gestacional?	10-10,9g/dL leve 7-9,9g/dL moderada <7g/dL grave <33% anemia >33% normal
	Establecer el grado de anemia en el puerperio inmediato de acuerdo a los valores de hemoglobina y hematocrito por las complicaciones durante el parto de las adolescentes.	La anemia moderada predomina en el puerperio inmediato de acuerdo a los valores de hemoglobina y hematocrito por las complicaciones que presentan las adolescentes durante el parto.	Anemia en el puerperio inmediato	¿Cuál es el grado de anemia en el puerperio inmediato de acuerdo al valor de hemoglobina? ¿Cuál es el valor del hematocrito en el puerperio inmediato?	10-10,9g/dL leve 7-9,9g/dL moderada <7g/dL grave <33% anemia >33% normal

1.10 Justificación

La prevalencia de anemia en la población adolescente y su asociación con múltiples complicaciones obstétricas orientan el desarrollo del estudio porque constituye una problemática de salud pública, por lo tanto, representa un reto para los profesionales de salud. La finalidad de la investigación será el reconocimiento de las complicaciones obstétricas de la anemia en adolescentes para implementar una propuesta enfocada en disminuir la morbimortalidad de esta patología.

Representa un gran aporte teórico debido a que se evidencia un déficit de estudios a nivel nacional sobre las complicaciones obstétricas en adolescentes con diagnóstico de anemia lo que otorga relevancia a la investigación porque brindará información actualizada y basada en artículos de revistas de alto impacto científico.

La contribución desde el punto de vista metodológico radica en que los resultados obtenidos permitirán conocer la problemática a nivel del hospital contexto de estudio, estos hallazgos orientan al desarrollo de futuras investigaciones en otros establecimientos de salud con la finalidad de extrapolar los datos y analizar estrategias a nivel estatal para disminuir la incidencia de anemia en gestantes adolescentes.

El interés social del estudio se aprecia cuando mediante la solución de la problemática es posible disminuir el gasto sanitario otorgado para la atención materno-neonatal, evitar el impacto financiero y emocional en la familia del binomio madre-hijo debido a las complicaciones que presenten. Los beneficiarios del estudio son directos e indirectos, los directos son las gestantes y los neonatos, mientras que los indirectos, la familia, los profesionales de salud, el hospital y la sociedad.

1.11 Alcance y limitaciones

Alcance

- Reforzar los contenidos disponibles sobre la anemia gestacional, factores de riesgo, clasificación, diagnóstico, tratamiento y complicaciones.

Limitaciones

- Dificultad para el acceso de datos en el área de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil.

Capítulo II: Marco teórico referencial

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes históricos

Un aspecto importante en el origen de la anemia es la aparición del hemograma que se remonta al año 1674 cuando Anton Van Leeuwenhoek observó las células de un frotis sanguíneo a través de un microscopio que fue perfeccionado un siglo después por William Hewson, a través de este análisis microscópico Leeuwenhoek observó la morfología de las células sanguíneas. En el año 1891, Paul Ehrlich un bacteriólogo especializado en el uso de colorantes describió por primera vez la existencia de grandes poblaciones de leucocitos y eritrocitos (Vives, 2019).

Fue a partir de allí en dónde empezó el perfeccionamiento de los procedimientos de tinción de células sanguíneas y gracias al impacto de la automatización en el hemograma que surgió en los años 70 lo que permite el diagnóstico de alteraciones a nivel de la serie blanca, roja y plaquetaria asociado a deficiencia de vitamina B12 y otros micronutrientes. En relación a la anemia, este sistema permite cuantificar el volumen de plasma sanguíneo, el conteo eritrocitario, determinar la forma y volumen del eritrocito para el diagnóstico de talasemia (Vives, 2019).

En 1910, el médico estadounidense James Cherry describió por primera vez la anemia falciforme a partir de muestras de sangre de un individuo perteneciente al Caribe, sin embargo a inicios del año 1940 la enfermedad aún no era conocida, por lo que gran parte de la atención médica era brindada a enfermedades de mayor impacto como la tuberculosis, el cáncer y la lepra (Olviera, 2016).

El médico Jessie Santiago Acioly logró identificar los mecanismos de herencia genética asociados a la anemia falciforme, en su estudio logró determinar que los glóbulos rojos o hematíes tienen una forma de hoz y una vida media de 3 meses. Su hallazgo se produjo en 1946, como resultado de una investigación de pacientes con esta enfermedad en El Salvador, aplicó las leyes de la genética asociadas a la distribución del gen responsable de las variantes de la hemoglobina de tal forma que este investigador determinó que la anemia falciforme era un estado autosómico

recesivo, es decir, que tanto el padre como la madre deben portar el gen que provoca la destrucción anticipada de la hemoglobina (R. Izaguirre, 2019).

Por otro lado, la anemia ferropénica tiene sus orígenes desde el año 1936 en donde los trabajadores de una aldea cercana a la construcción de un puente en Brooklyn empezaron a presentar sintomatología como cansancio, fatiga, mareo, palpitaciones y sudoración. Como medida estratégica, los sanitarios de aquel entonces realizaron pruebas a sus trabajadores para detectar la posible causa que generaba una afectación del rendimiento laboral. De tal forma que se detectó niveles considerablemente bajos de hemoglobina con un promedio de 10 g/dL en varones lo que conllevó a una investigación acerca de la causa de esta deficiencia (Olviera, 2016)

Entre los hallazgos se refleja que muchos de los trabajadores cumplían jornadas extenuantes que se extendían entre las 12 a 16 horas al día y no tenían horario establecido de almuerzo o a su vez la alimentación era alta en carbohidratos y baja en proteínas, minerales y vitaminas, como medida preventiva los trabajadores recibieron un horario para su alimentación y se priorizó el consumo de verduras, vegetales y proteínas para luego de un mes realizar un nuevo estudio identificándose un aumento de los niveles de hemoglobina. Por consiguiente, los trabajadores presentaron un mejor desempeño, este suceso contribuyó a la detección de la anemia ferropénica (R. Izaguirre, 2019).

El impacto de la anemia en las gestantes data desde la aparición de la prueba de analítica sanguínea con énfasis en la serie roja, sin embargo, la determinación de los rangos de anemia gestacional fue propuesto por el gabinete médico e investigativo de la Organización Mundial de la Salud para posteriormente tener una buena aceptación por las entidades públicas de salud de cada país, como en el MSP. Es posible evidenciar una predisposición marcada para la anemia gestacional en las adolescentes que se convierten por primera vez en madres y en quienes cursan con más de una gesta previa. En el año 2014, la Guía de Práctica Clínica de la anemia gestacional fue publicada por el Ministerio de Salud Pública con la finalidad de capacitar y unificar el manejo y tratamiento de la mujer con anemia, debido a la alta prevalencia de esta enfermedad en la época actual (Izaguirre & Álvarez , 2017).

2.1.2 Antecedentes referenciales

Para conocer la problemática investigativa y desarrollar de manera adecuada el estudio, resulta acertado describir algunos trabajos investigativos que guardan relación con las variables a abordarse, a continuación, se describen los de mayor relevancia:

Flores y col. (2021) realizaron un estudio con la finalidad de determinar la relación entre complicaciones obstétricas y perinatales con la anemia durante la gestación. La metodología investigativa empleada fue observacional, ambispectiva y de corte transversal; se incluyeron a pacientes en trabajo de parto atendidas en el Hospital General Dr. Salvador Zubirán Anchondo de Chihuahua, México. Para el estudio se consideró como población a 1051 pacientes distribuidas en dos grupos: con anemia (n=172) y sin anemia (n=879), se estableció como anemia cuando la hemoglobina es menor a 11g/dL o hematócrito menor de 33%; obteniendo como principales resultados: La prevalencia de anemia fue de 16%; la anemia leve se presentó con mayor frecuencia con el 10%, seguido de anemia moderada y severa con el 6%; se reporta como principal complicación en gestantes con anemia leve a la atonía uterina precoz con el 25%. La hemotransfusión fue realizada en mayor proporción a las pacientes con anemia (9 vs 1%).

De Paz (2018) llevó a cabo una investigación denominada “Incidencia y caracterización clínico-epidemiológica de gestantes con anemia” con el objetivo de establecer las características clínicas y epidemiológicas de las embarazadas con anemia atendidas en el Hospital Roosevelt de Guatemala. El diseño de la investigación fue observacional no experimental, descriptivo y de corte transversal. El instrumento empleado para el levantamiento de información fue una ficha recolectora de datos. Como principales resultados: Las gestantes eran menores de 18 años en el 22%, eran amas de casa en el 56%, procedencia urbana en el 68% y eran secundigestas en el 34%. Los antecedentes patológicos asociados a anemia corresponden a la preeclampsia con el 51%, trabajo de parto pretérmino en el 26% y hemorragia postparto en el 23%. El tipo de anemia era ferropénica en el 71% y el grado moderado en el 55%.

Heredia (2017) realizó un estudio denominado “Anemia en gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Apoyo Daniel Alcides Carrión de Huanta, Perú” con el objetivo de determinar la prevalencia de anemia en las embarazadas adolescentes atendidas en esta unidad de salud. La metodología empleada fue retrospectiva, descriptiva y de corte transversal, la muestra estuvo compuesta por 50 embarazadas que cumplieran con los criterios de inclusión. Como principales resultados: la prevalencia de anemia fue del 24%; fue posible establecer esta prevalencia por trimestre y grado, la anemia moderada predominó en el segundo trimestre con el 40%; la anemia leve tuvo mayor porcentaje en el primer trimestre con el 14%. La edad era de 10 a 18 años en el 54%, estado nutricional bajo en el 40%, nivel educativo primario en el 50% y eran primíparas en el 78%.

Montano (2018) llevó a cabo una investigación denominada “Asociación entre anemia y complicaciones materno-fetales en gestantes del servicio de gineco-obstetricia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Lima-Perú” con la finalidad de analizar la relación entre anemia y las complicaciones materno-fetales asociadas a la anemia en las gestantes atendidas en este nosocomio. La metodología investigativa fue observacional, no experimental, cuantitativa, analítica, casos y controles; estableciéndose 306 gestantes como población, distribuida en 2 grupos, 102 casos y 204 controles. Resultados: Existe asociación entre anemia y complicaciones materno-fetales ($p=0,000$); además en este trabajo se evidenció la relación entre las complicaciones encontradas y la anemia, resultando que existe significancia estadística entre anemia y ruptura prematura de membranas (OR 4.94; IC 2.19-11.09; $p=0.000$), oligohidramnios (OR 5.72; IC 1.08-30.0; $p=0.001$) y hemorragia postparto (OR 7.14; IC 1.89-27.0; $p=0.001$); por último, la complicación fetal que se asoció con el diagnóstico de anemia fue la prematuridad (OR 4.86; IC 1.77-13.4; $p=0.001$).

Acebedo (2018) en su investigación denominada “Factores asociados a anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría, Tumbes-Perú” con el objetivo de identificar los factores relacionados a esta patología en embarazadas adolescentes mediante un diseño metodológico descriptivo, cuantitativo y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 87 pacientes. Los resultados de mayor interés fueron: El grupo etario de predominio fue 15 a 17

años (adolescencia media) con el 69%, procedencia urbana con el 97,7%, nivel educativo secundario en el 93,1% y el grado de anemia era leve en el 54,0%; con respecto a los factores asociados, se evidenció la nuliparidad en el 81,6% y controles insuficientes (<5) en el 89,7%.

Gonzales y Arango (2019) investigadores del área de ginecología y obstetricia de Lima-Perú realizaron una revisión documental en el 2019 denominada “Resultados perinatales de la anemia en la gestación” a través de una metodología investigativa de tipo bibliográfica y se realizó la revisión de 45 artículos que cumplían con los criterios de inclusión. los autores manifiestan que uno de los aspectos importantes en un control prenatal adecuado consiste en el diagnóstico oportuno de la anemia durante la gestación; lo que puede prevenir las complicaciones adversas perinatales que podrían presentarse. Entre los principales resultados adversos obstétricos debido a la anemia gestacional, corresponde al parto prematuro, rotura prematura de membranas, insuficiencia placentaria debido a trastornos hipertensivos y la necesidad de transfusión sanguínea; mientras que, en el neonato, es común evidenciar bajo peso, prematuridad, puntuación baja de Apgar y un deficiente desarrollo infantil.

Cerón y Pinde (2020) llevaron a cabo una investigación en el año 2020 denominada “Anemia en el embarazo y complicaciones maternas y perinatales” con el objetivo de identificar la relación entre anemia y las complicaciones en pacientes atendidas en el Hospital IESS Riobamba, Ecuador. La metodología investigativa fue retrospectiva, correlacional y de corte transversal, con una muestra de 39 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión. Los principales resultados: Con respecto al grado de anemia, el 64% presentaban anemia leve, seguido de 31% anemia moderada; las principales complicaciones maternas, atonía uterina con el 29%, desgarros perineales en el 18% y ruptura prematura de membranas con el 10%; las complicaciones perinatales, restricción del crecimiento intrauterino en el 23%, ictericia en el 18% y oligohidramnios con el 15%.

Eras y col. (2018) realizaron una investigación cuantitativa, no experimental, analítica de corte transversal en el 2018 con la finalidad de identificar a la anemia ferropénica como un factor de riesgo de emergencias obstétricas en gestantes atendidas en el Hospital General Teófilo Dávila de Machala, Ecuador. Se empleó una muestra de 384 historias clínicas que fueron revisadas de acuerdo a una ficha

recolectora de datos. Como principales resultados: Existe asociación significativa entre anemia ferropénica y emergencia obstétrica ($\chi^2=48.3566$, $p=0$); se evidenció relación entre edad de las gestantes y complicaciones ($\chi^2=48.3459$, $p=0,032$); el grupo etario de mayor compromiso fue de 15 a 24 años, presentando durante el segundo trimestre, preeclampsia, placenta previa, eclampsia e hipertensión gestacional ($\chi^2=14.8374$, $p=0,0381$), en el tercer trimestre de gestación, infección de vías urinarias, abrupto placentario y parto prematuro ($\chi^2=55.4131$, $p=0$).

Arana y col. (2018) realizaron un estudio de campo, descriptivo y exploratorio con la finalidad de identificar los factores de riesgo asociados a anemia en gestantes adolescentes de 13 a 19 años atendidas en el Hospital Enrique C. Sotomayor de Guayaquil-Ecuador. La muestra estuvo compuesta por 73 pacientes, empleando como instrumentos a la encuesta y revisión de historias clínicas mediante una ficha de recolección de datos. Como resultados de mayor relevancia, se evidencia: El grado de anemia de mayor frecuencia fue anemia leve con el 71%, grupo etario de 17 a 19 años en el 67%, pertenecen a un nivel socioeconómico medio en el 86%, nivel educativo primario en el 51%, el grupo alimenticio de mayor consumo fueron los carbohidratos en el 56%, menarquia temprana en el 56%, controles prenatales insuficientes en el 40%, eran primigestas en el 71%; como principales complicaciones maternas, se registró a la amenaza de parto pretérmino con el 9%, hiperémesis gravídica en el 7% y aborto espontáneo con el 7%; en el neonato, prematuridad en el 3% y retardo del crecimiento intrauterino con el 1%.

2.2 Contenido teórico que fundamenta la investigación

Adolescencia

La adolescencia es definida por la OMS (2020) como el período comprendido entre los 10 a 19 años, en esta etapa el ser humano alcanza su desarrollo general, biológico y sexual buscando alcanzar su madurez emocional y social. Según Aguirre (2016), la adolescente asume responsabilidades de acuerdo al grupo social que lo rodea, se refiere a un proceso de adaptación complejo en el que se incluye el aspecto biológico, cognitivo, cultural, social y conductual que va a estar determinado por cuatro factores:

- La dinámica familiar.
- La experiencia educativa escolar.

- La estructura ambiental.
- Las condiciones económicas y políticas del momento (p. 9).

Existe una estrecha relación entre el adolescente y su familia, señalando a la familia como el principal determinante de las conductas del adolescente, es así que la disfunción familiar puede ser desencadenante de conductas de riesgo en la adolescente, puesto que ocasionan comportamientos y actitudes negativas capaces de afectar los niveles de comunicación y satisfacción interfamiliar (Romero, 2022, p. 19).

Etapas de la adolescencia

La adolescencia incluye 3 etapas que se caracterizan por la transición física y madurez emocional del adolescente a lo largo de su vida.

Adolescencia temprana: se inicia en la pubertad entre los 10 y 12 años, en donde empiezan a surgir los primeros cambios físicos. Se evidencia la madurez a nivel psicológico, el adolescente pasa del pensamiento concreto al abstracto, forma sus propios criterios y busca encajar dentro de la sociedad relacionándose con grupos similares a su edad, sin embargo, aún no recibe la aceptación suficiente de los grupos de adolescentes mayores. Su relación con la familia durante este periodo es fundamental puesto que se pueden generar alteraciones emocionales como ansiedad y depresión que pueden conducir a alteraciones en la conducta y aislamiento en el adolescente (Allen, 2019).

Adolescencia intermedia: abarca la edad entre los 14 y 15 años durante este periodo el adolescente obtiene mayor grado de aceptación y adaptación en sí mismo, mayor conocimiento abstracto y percepción de su potencial. En esta etapa es socialmente aceptado y se integra a otros grupos de adolescentes o similares con intereses en comunes. Físicamente el adolescente presenta cambios más notorios; en las mujeres aumenta el tamaño de los pechos y caderas mientras que en los varones típicamente aparece el cambio de timbre de voz y aumento de la altura y musculatura (Figueredo, 2019).

Adolescencia tardía: engloba desde los 17 a 19 años, durante esta etapa el crecimiento es de tipo isométrico y con énfasis en diferentes segmentos corporales, esto va a forjar la seguridad del adolescente y ayuda a superar la crisis de identidad.

En este periodo existe un mayor control de las emociones, el adolescente es más independiente y autónomo. Por otro lado, suelen experimentar con cierto grado de ansiedad de acuerdo a las responsabilidades que ellos asumen con iniciativa propia para establecer relaciones familiares y amistad (Figueroa, 2021).

Anemia

La anemia se define como la disminución de hematíes en un individuo, la Organización Mundial de la Salud define a la anemia como un estado de salud por el que la cantidad de eritrocitos y la función de transporte de oxígeno es ineficiente para cubrir las necesidades fisiológicas del individuo y depende de la edad, sexo, altitud y condiciones como el consumo de tabaco o el mismo embarazo (F. González, 2018).

Anemia en el Embarazo

La Guía de Práctica Clínica (GPC) del Ministerio de Salud Pública del Ecuador sobre anemia gestacional, la define como la presencia de un valor de hemoglobina por debajo a 11 g/dl con un hematocrito menor a 33% durante el primer y tercer trimestre de gestación y un valor de hemoglobina menor a 11.5 g/dl con un hematocrito menor al 32% para el segundo trimestre, con una mención especial para el postparto cuando el valor de hemoglobina está por debajo de 10 g/dl y el hematocrito menor al 33% (MSP, 2014).

Aproximadamente, el 50% de las mujeres durante la gestación presentan niveles de hemoglobina indicativos de anemia, esta es una enfermedad de alta prevalencia que afecta el entorno y medio social, creando preocupación a los cuidadores de salud prenatal los cuales se enfocan en la detección oportuna y el tratamiento inmediato con la finalidad de disminuir la incidencia de complicaciones por anemia en el binomio madre-hijo (L. Martínez & Jaramillo, 2018).

Epidemiología de anemia en el embarazo

La anemia representa una problemática que se ha mantenido a lo largo del tiempo afectando al 40% de las mujeres a nivel mundial y el 30% de las mujeres en América Latina y el Caribe. En el año 2017, la última cifra reporta que la frecuencia de anemia gestacional en mujeres entre 15 a 40 años es del 29% lo que equivale a 496 millones de mujeres a nivel mundial (Bravo, 2019). Espitia F. en su trabajo de investigación

reportó que según cifras internacionales la anemia es un factor indicador de salud reproductiva en mujeres con escasos recursos, con una alta prevalencia en las mujeres afroamericanas (48.5%), seguida de las mujeres de América del norte y Alaska (33.9%), mujeres hispanas y latinas (30.1%), mujeres asiáticas y de islas del pacífico (29%) y mujeres europeas (27.5%) (Espitia, 2018).

La anemia se relaciona con la deficiencia de ácido fólico, vitamina B12 y principalmente el hierro tiene una prevalencia hasta el 38.2% en embarazadas con una mayor predisposición en las regiones de Asia 48%, África 46%, Este mediterráneo 38%, Pacífico 24%, América 24% y Europa 25% (Murillo et al., 2021). Según los datos de la Encuesta Nacional Ecuatoriana y Nutrición, la mujer de edad fértil presenta una prevalencia de anemia ferropénica de hasta el 16.8% siendo la anemia moderada la de mayor frecuencia (MSP, 2014).

A nivel internacional, el Banco Mundial postula a la anemia como la quinta causa de enfermedad en niñas y mujeres a nivel mundial en países en desarrollo y los grupos más afectados son las mujeres en periodo gravídico, ancianos, niños y hombres adultos (Banco Mundial, 2019).

Fisiopatología de anemia gestacional

Como mecanismo compensador para abastecer las necesidades hematológicas de la placenta que se provoca en el embarazo ocurre un aumento progresivo del volumen sanguíneo a expensas del plasma que tiene su origen entre la semana 10 hasta la semana 34 de gestación, es así que el volumen de la hemoglobina comienza a decaer hacia la semana 10 y esto va a depender de las reservas de hierro de la madre (D. Izaguirre, 2017).

El hierro es un mineral que está presente en alimentos orgánicos, en el adulto del 60-70% de hierro se encuentra en la masa eritrocitaria sobre todo el grupo hemo de la hemoglobina, durante el embarazo la absorción intestinal se ve aumentada entre 1.5 y 2.6 mg en el cual también interviene la absorción de otros minerales como el ácido fólico y vitamina B12, lo cual aumenta las necesidades férricas de la unidad feto-placentaria. Cuando la ingesta de alimentos no puede ser cubierto, obliga a que la embarazada emplee sus depósitos férricos para la formación y proceso de hemoglobina consecuencia de ello se produce el cuadro de anemia ferropénica o

hipocrómica. Por este motivo, la Organización Mundial de la Salud recomienda la suplementación diaria con 30 a 60 mg de hierro elemental y 500 mg de ácido fólico desde el inicio de la concepción de manera profiláctica (OMS, 2016).

Durante el embarazo, el crecimiento del feto aumenta hacia el final del tercer trimestre alcanzando su máxima expresión y tiende a duplicarse a los últimos meses generando en la madre una asimilación de las cantidades necesarias de calcio, hierro, proteínas y folatos que son posibles hallarlos en una alimentación variada (ACOG, 2021).

En el tratado de fisiología de Guyton, se describe que el feto requiere de 375 mg de hierro para la elaboración de su sangre, mientras que su madre necesita de 600 mg para la formación de sangre adicional, es por ello que las reservas de hierro en la mujer en su edad fértil es de 100 a 300 mg, mientras que en el embarazo el requerimiento de hierro alcanza los 1200 mg que se distribuyen de la siguiente manera: glóbulos rojos de la madre 450 mg, glóbulos rojos del feto 300 mg, placenta 100 mg y pérdidas generales 250 mg (Jimenez, 2020).

Por otro lado, el sistema circulatorio materno presenta un estado de hipovolemia enfocado en satisfacer las necesidades metabólicas del útero en crecimiento y del sistema vascular proporcionando nutrientes y otros elementos que permiten el desarrollo del feto y sus anexos, es así que el cuerpo materno guarda a la madre y al feto de las posibles alteraciones a nivel del flujo sanguíneo cuando el corazón regresa a su posición supina y vertical (OMS, 2016).

El volumen de sangre materna tiende a acumularse, pero, es a partir de la semana 12 donde el plasma se expande hasta en un 15% aproximadamente, sin embargo, al inicio de la semana 13 el volumen de plasma aumenta rápidamente de manera sostenida hacia la semana 28 con una meseta que se mantendrá hasta el final de la gestación. Es por ello que el aumento del volumen sanguíneo y plasmático genera un incremento en el número de eritrocitos, como consecuencia de este evento la hemoglobina y el hematocrito sufre una disminución ligera durante la gestación que se manifiesta con una disminución de la viscosidad de la sangre y con el valor de hemoglobina inferior a 11 g/dL (Ochoa, 2020).

Los requerimientos de hierro diarios durante la gestación son de 6 a 7 g/día, la gran mayoría de mujeres que inician el embarazo presentan una carencia de suplemento de hierro por lo cual eleva la hemodilución y la concentración de hemoglobina y hematocrito disminuirá cuando el volumen del plasma aumenta (Bravo, 2019).

Además, se postula a la hepcidina como un factor determinante de la anemia gestacional, la cual es una hormona peptídica producida a nivel hepático que regula el metabolismo central del hierro en los seres humanos sobre todo en los enterocitos, eritrocitos y macrófagos que puede verse disminuida durante el segundo y tercer trimestre para incrementar posteriormente su concentración a medida que el embarazo avanza (L. Martínez, 2018).

Clasificación de la anemia gestacional

La Organización Mundial de la Salud clasifica a la anemia según su severidad, para la cual toma en consideración el valor de hemoglobina;

- Anemia leve: ocurre cuando el valor de hemoglobina es de 10-10,9 g/dL.
- Anemia moderada: ocurre cuando el valor de hemoglobina está entre 7.1 a 10 g/dL.
- Anemia severa: ocurre cuando el valor de hemoglobina está por debajo de 7 g/dL (OMS, 2019).

Clasificación de la anemia de acuerdo a la morfología celular

Friel (2019) toma referencia para la clasificación de la anemia, el tamaño del eritrocito equivalente al volumen corpuscular medio (VCM) en:

- Anemia microcítica: se caracteriza porque el eritrocito tiene un tamaño menor a 80 fL, es típica en los casos de anemia ferropénica, anemia por hemoglobinopatías o talasemia, anemia sideroblástica y anemia secundaria a una enfermedad crónica.
- Anemia normocítica: es aquella en donde el tamaño del eritrocito no resulta comprometido, es decir se encuentra entre 80 a 100 fL, sin embargo, tiende a presentarse en casos como la anemias hemolíticas, aplasia medular y anemia secundaria a enfermedad crónica.

- Anemia macrocítica: es aquella en donde el volumen corpuscular medio está aumentado y se refleja con eritrocitos de gran tamaño, es decir supera 100 fL, puede deberse a dos causas; causas no hematológicas como hepatopatías graves, hipoxia crónica, hipotiroidismo y causas hematológicas como anemia aplásica, anemia hemolítica y anemia megaloblástica por deficiencia de vitamina B12.

Factores de riesgo para anemia gestacional

Una de las actividades del control prenatal es identificar los factores de riesgo de la gestante, se define como aquella propiedad de carácter ambiental, biológico o social que puede aumentar la probabilidad de aparición de una morbilidad tanto en la madre como el feto y recién nacido (Cumandá, 2020).

Según la Guía Práctica Clínica del Ministerio de Salud Pública del Ecuador publicada en el 2016, se establece que los factores de riesgo son modificables y no modificables (MSP, 2019). A continuación, se describe cada uno de estos factores;

Factores de riesgo modificables: Según Cumandá (2020), se conceptualiza como cualquier característica o exposición que presenta un individuo elevando la probabilidad de desarrollar una enfermedad o lesión que puede ser previamente controlada y prevenible. Dentro de estos factores se encuentra a la inasistencia a los controles prenatales, el soporte familiar y de la pareja, carga horaria de trabajo, malos hábitos nutricionales, consumo de drogas y dieta baja en calcio, vitamina B12 y ácido fólico (Zerna et al., 2022).

Factores de riesgo no modificables: Según Alas (2021), son todas aquellas características, rasgos o atributos que presenta un individuo que predispone al padecimiento de una patología, no puede ser revertido. Dentro de ellos, se encuentra a las edades extremas, paridad, embarazo múltiple, antecedente de anemia, bajo peso materno, obesidad, baja estatura y nivel educativo bajo (MSP, 2019).

Manifestaciones clínicas de anemia durante el Embarazo

Como consecuencia de la falta de oxigenación a nivel tisular se originan diversos signos y síntomas característicos de la anemia secundarios a su etiología:

- Piel, mucosas y faneras: el signo de mayor relevancia es la palidez, se determina a través del examen físico con mayor predilección en la mucosa de la conjuntiva ocular, además se identifican las uñas excavadas. La presencia de una fascie ictérica puede ser sugestiva de anemia hemolítica (D. López, 2021).
- Sistema muscular: astenia, debilidad muscular generalizada, intolerancia al esfuerzo, pérdida de la fuerza, entre otros.
- Sistema cardiocirculatorio: disnea de esfuerzo, taquicardia, aumento de la tensión diferencial y soplo sistólico funcional. Si la anemia progresa puede generar insuficiencia cardíaca, arritmias y cardiopatía isquémica. Estas alteraciones se manifiestan de manera temprana e intensa si existe antecedente de cardiopatía, por otro lado, las anemias de causa hemorrágica suelen cursar con hipotensión postural, hemorragia aguda y shock hipovolémico (Chiappe, 2020).
- Sistema nervioso: en estadios iniciales cursa con mareos, cefalea, irritabilidad, somnolencia, cambios de humor, dificultad para concentrarse, confusión, letargia, pérdida de memoria y parestesia. La dificultad en la marcha es una de las manifestaciones típicas de la anemia por déficit de vitamina B12 (Olviera, 2016)
- Sistema genito urinario: se manifiesta con retención de líquidos, disminución de la libido y amenorrea.

Cabe recalcar que todos estos signos y síntomas clínicos de la anemia dependerán de la cronicidad o el tiempo de evolución de la enfermedad, así como de la gravedad e incluso pueden ser inespecíficos en las gestantes, pudiendo fácilmente pasar desapercibida o ser confundida con otro cuadro clínico (Torrelio, 2018).

Diagnóstico de anemia gestacional

Para el diagnóstico de la anemia durante el embarazo se requiere de una adecuada evaluación de la gestante, a través de la historia clínica única complementando con el examen físico y exámenes de laboratorio para la detección.

Dentro de la historia clínica se detalla acerca de los antecedentes maternos, el número de gestas, la edad materna, el tipo de alimentación, entre otros buscando

identificar factores de riesgo que pueden incrementar la probabilidad de padecer anemia (Garro & Thuel, 2020).

A través del examen físico, es posible identificar algunos signos que reflejan las pacientes con anemia, entre ellos: lengua seca, signo del pliegue, deshidratación, escleróticas pálidas, entre otros. También se incluyen algunas alteraciones de los signos vitales, como la hipotensión y la taquicardia (Grille, 2018).

El Centro de Medicina Maternofetal y Neonatal de Barcelona (BCNatal) (2017) describe que con respecto al laboratorio, los exámenes básicos y de importancia corresponden al hemograma completo que confirma el diagnóstico de anemia y su grado de severidad, además permite evaluar el volumen corpuscular medio y la hemoglobina corpuscular media para establecer el tipo de anemia, se deberá tener en cuenta que el volumen corpuscular medio se eleva durante la gestación, por ello gran parte de las anemias pueden mantenerse en normocíticas.

La biimetría hemática de control se considera como el método de elección para el tamizaje de la anemia debido a su bajo costo y fácil acceso. Existen otras pruebas como el metabolismo sérico del hierro que puede ser difícil realizarse durante la gestación por el aumento de la Transferrina. Grille S. postula que el screening adecuado para la anemia ferropénica es la presencia de ferritina por debajo de 30 ng/ml con una especificidad del 90% y especificidad del 85% (Grille, 2018).

Otra prueba complementaria es la dosificación de ácido fólico que permite determinar si la anemia se asocia con carencias nutricionales por deficiencia de ácido fólico o vitamina B9; también existe el examen de recuento de reticulocitos que determina si la anemia es regenerativa o arregenerativa, valor de transferrina, valor de hierro sérico, valor de ferritina y el índice de saturación de transferrina (Murillo et al., 2021).

Complicaciones de anemia gestacional

En las gestantes que presentan anemia, desarrollan algunas repercusiones durante el trabajo de parto y puerperio inmediato, entre las cuales se destacan:

Desgarros vulvovaginales: la adolescente presenta las partes óseas y blandas del canal de parto poco desarrolladas lo que predispone a una mayor labilidad del tejido

perineal subyacente y la musculatura pélvica, es por ello que este grupo de mujeres son más propensas a presentar desgarros de grado 2 lo que requiere una reparación a través de la sutura. En este grupo de pacientes también se evidencia una mayor rigidez del piso pélvico y el área perineal asociado a la falta de colaboración durante el expulsivo (Baque & Chancay, 2021).

Hemorragia postparto: la anemia es uno de los factores de riesgo para el desarrollo de hemorragia postparto, esta condición se caracteriza por una pérdida hemática mayor a 500ml en parto vaginal y mayor a 1000ml en parto por cesárea. Como consecuencia de la disminución de la concentración de hemoglobina a nivel de los tejidos, déficit de hierro y el oxígeno en los eritrocitos no se logra una dinámica uterina adecuada, es por ello que surge la hipotonía y la atonía uterina que conllevan al sangrado excesivo durante el postparto (Sociedad Argentina de Pediatría, 2019).

Hipotonía uterina: situación en que el útero presenta disminución de su función contráctil a nivel de las fibras de actina y miosina del miometrio, presenta una etiología multifactorial, entre las causas se destaca a la edad materna temprana, la sobredistensión uterina y la raza. En la hipotonía debido a la anemia gestacional, el útero no forma el globo de seguridad de Pinard aumentando la prevalencia de hemorragia postparto (Grille, 2018).

Transfusiones sanguíneas: La mujer que inicia la gestación con una hemoglobina menor a 10 g/dl presenta un riesgo mayor de sangrado profuso durante el parto, lo que se asocia al manejo clínico del trabajo de parto y la atención propiamente del parto, las embarazadas tendrán un mayor riesgo de requerir transfusión sanguínea debido a que el sangrado representa una pérdida considerable de volumen plasmático que puede desencadenar anemia posparto severa (Raúl & Gonzales, 2019).

Retención de restos: La Sociedad Argentina de Hematología (SAH) (2016) define como la presencia de restos ovulares o placentarios en el interior de la cavidad uterina que conlleva a la hipotonía uterina, inercia uterina y atonía uterina por consiguiente aumenta el riesgo de sangrado y procesos infecciosos.

Complicaciones fetales: en las madres con anemia sobretodo moderada y severa con una cronicidad mayor a 4 meses, el riesgo de recién nacidos prematuros y de bajo peso al nacer es de hasta el 64% y las mujeres en cuyos embarazos los niveles

séricos de hierro son bajos, el feto tiende a producir un mecanismo en que aumenta el hierro y se autodestruye durante el crecimiento denominándose hemólisis del recién nacido (SAH, 2016).

Tratamiento de la anemia gestacional

Comprende el tratamiento farmacológico y no farmacológico, en el tratamiento profiláctico farmacológico se sugiere la administración de 30 mg al día de hierro por un período mínimo de 2 meses que dependerá del porcentaje de absorción del compuesto, la dosis profiláctica incluye 300 mg de gluconato ferroso (10% de absorción), 150 mg de sulfato ferroso (20% de absorción) y 100 mg fumarato ferroso (30% de absorción) (S. Sánchez & Tipán, 2018).

Tratamiento por vía oral

Se recomienda el manejo por vía oral cuando la hemoglobina durante el primer y tercer trimestre es menor a 11 g/dL, mientras que, en el segundo trimestre, es menor a 10,5 g/dL. Para el inicio del tratamiento se sugiere una dosis de 60 a 120 mg de hierro al día por un lapso de 6 meses. El manejo adecuado para la anemia de grado leve y moderada asociada al déficit de hierro es la administración de gluconato ferroso, fumarato ferroso y sulfato ferroso. Cuando la concentración de hemoglobina se encuentre dentro de los valores normales se recomienda que se continúe con la suplementación del hierro, por lo menos tres meses hasta lograr la reposición de la reserva de este nutriente (Raúl & Gonzales, 2019).

Tratamiento por vía intravenosa

La Organización Panamericana de la Salud describe que cuando los valores de hemoglobina se encuentran por debajo de 9 g/dL independiente del trimestre de gestación, se recomienda la administración de hierro por vía parenteral, considerando que para el aumento de un gramo de hemoglobina se requiere de 200 a 250 mg de hierro. La dosificación es de cada ampolla de hierro sacarosa en 100 ml de solución salina pasar a una hora, la dosis diaria máxima a infundir es 300 mg equivalente a tres ampollas y la dosis máxima semanal es de 500 mg equivalente a 5 ampollas (OPS, 2017).

Transfusión sanguínea

La transfusión de glóbulos rojos es útil para el manejo inmediato de la anemia, puesto que constituye una fuente de hierro que puede ser utilizada por el cuerpo, sin embargo, aporta beneficios por un periodo corto de tiempo. Las diversas organizaciones de salud recomiendan que el mejor momento para administrar hemoderivados es cuando el nivel de hemoglobina se encuentra por debajo de 7 g/dL o hematocrito menor al 21%. Se debe tener en cuenta que cada paquete globular aumenta en 3 a 5% el valor de hematocrito y un gramo de hemoglobina (Faicán, 2021)

Por otro lado, Martínez R. expresa que el manejo no farmacológico está dado por la nutrición de la adolescente, el embarazo representa una etapa de vulnerabilidad en la vida de la mujer, dónde existe una actividad anabólica que aumenta las necesidades nutricionales en esta fase. La desnutrición y el bajo peso preconcepcional se relaciona con un riesgo mayor de morbilidad y a su vez constituye un factor de riesgo que predispone a patologías, distocias y complicaciones durante el trabajo de parto (R. Martínez et al., 2020).

La alimentación representa un proceso en que la persona provee nutrientes a su cuerpo, esta acción demanda aspectos como la distribución, transformación, depósito, almacenamiento y eliminación. La educación sobre nutrición en la gestante siempre es imprescindible más aun en la adolescente puesto que se producen modificaciones en el metabolismo por la adaptación al incremento energético que permite el crecimiento del feto y evolución de la placenta (Véliz et al., 2019).

Capítulo III: Diseño metodológico

3.1 Tipo y diseño de investigación

La investigación fue de diseño no experimental y de tipo descriptiva, retrospectiva, de campo y de corte transversal empleada con el objetivo de determinar las complicaciones obstétricas durante el parto de adolescentes hasta los 17 años con anemia gestacional atendidas en el Hospital Universitario de la ciudad de Guayaquil.

Según Hernández et al (2017) la investigación no experimental, se define como “la observación de los fenómenos tal y como se presentan en la naturaleza para su posterior análisis; es decir, es imposible la manipulación de las variables o la asignación aleatoria de las condiciones o sujetos.

Kerlinger & Lee (2016) conceptualiza a la investigación no experimental como la búsqueda sistemática y empírica en que el investigador no tiene control directo de las variables independientes, por lo tanto, no son manipulables y no existe aleatorización en formación de los grupos.

El estudio corresponde a la modalidad cuantitativa porque sus variables pueden medirse y los resultados pueden ser representados en tablas y gráficos.

La investigación cuantitativa, es también denominada racionalista o positivista, se basa en los aspectos numéricos que se pueden analizar y comprobar sus datos. Varios autores han definido este tipo de investigación, entre ellos;

Según Cruz et al (2014), la investigación cuantitativa pretende establecer la relación entre las variables a través de los resultados obtenidos con una muestra de estudio, es decir se puede explicar por qué sucede un hecho o fenómeno.

Por otro lado, para Guerrero & Guerrero (2014) esta investigación permite contrastar hipótesis desde la perspectiva probabilística y, en caso de ser demostradas, se elaboran teorías generales.

Según Caballero (2014) en la investigación cuantitativa existe el predominio de la cantidad y su manejo estadístico matemático con la finalidad de comprobar o refutar las hipótesis planteadas en el estudio.

El presente trabajo investigativo fue transversal porque existió con un periodo de estudio para los datos (enero a junio del 2021), además de ser retrospectivo porque se trabaja con información disponible del área de estadística.

Para Hernández et al (2017), el diseño no experimental se clasifica según el tiempo estimado para la recolección de datos, por lo tanto, el diseño transversal consiste en la reunión de los datos en una sola ocasión, un tiempo único, su objetivo será describir a las variables y su correlación en un momento establecido.

G. González (2019) define al estudio retrospectivo como aquella investigación que se fundamenta en sucesos pasados con la finalidad de realizar un análisis cronológico que permita comprender el presente.

3.2 La población y la muestra

3.2.1 Características de la población

La población está compuesta por adolescentes menores de 17 años con diagnóstico de anemia gestacional mediante la evaluación de hemoglobina y hematócrito atendidas en el Hospital Gineco-Obstétrico Universitario de Guayaquil y que presentaron complicaciones obstétricas durante la atención de su parto.

3.2.2 Delimitación de la población

Las adolescentes menores de 17 años con anemia gestacional que presentaron complicaciones fueron 35 gestantes atendidas en este nosocomio durante el periodo enero a junio del 2021.

Para Hernández et al. (2017), la población es el conjunto de la totalidad de los casos que se caracterizan por ciertos elementos, a través de ellos se puede realizar un estudio y se pretende generalizar resultados.

Analizando lo descrito por Hernández y la población que se identificó, se puede determinar que el universo es finito y presenta características comunes. Según López y Fachelli (2015) se define como población marco o universo finito cuando existe un conjunto determinado de unidades del que se establece la muestra; es decir sus elementos son identificables por el investigador y se puede indicar la cantidad precisa.

3.2.3 Tipo de muestra

El muestreo empleado en la investigación fue de tipo no probabilístico. Según Hernández et al. (2017) las muestras no probabilísticas se denominan “dirigidas” porque el proceso de selección de los integrantes de la muestra depende de las características de la investigación, más que por un cálculo estadístico.

De acuerdo con L. González (2017), el muestreo no probabilístico se refiere a una técnica en que las muestras se establecen a través de un proceso que no le brinda oportunidad a todos los individuos de la población para ser seleccionados, los sujetos de la muestra no probabilística se escogen según el criterio intencional o personal del investigador.

3.2.4 Tamaño de la muestra

La muestra está compuesta por 35 adolescentes menores de 17 años con diagnóstico de anemia gestacional que presentaron complicaciones durante el trabajo de parto en el Hospital Universitario de Guayaquil durante el periodo de estudio.

3.2.5 Proceso de selección de la muestra

Para la selección de la muestra, primero se realizó la identificación de la unidad de análisis y las características de la población, para ello se consideró los siguientes parámetros:

Criterios de inclusión:

- Adolescentes menores de 17 años.
- Adolescentes diagnosticadas con anemia gestacional.
- Adolescentes con registro de hemoglobina y hematócrito (preparto y postparto).
- Adolescentes que presentaron complicaciones durante la atención de su parto.

Criterios de exclusión:

- Adolescentes mayores de 17 años.

- Adolescentes que no presentaron anemia gestacional.
- Adolescentes sin registro de hemoglobina y hematócrito (preparto y postparto).
- Adolescentes que no presentaron complicaciones durante la atención de su parto.

3.3 Los métodos y las técnicas

Métodos teóricos

Método analítico-sintético

Para Guerrero & Guerrero (2014), el método de análisis-síntesis se enfoca en la identificación de las causas que generan los fenómenos a partir de la observación; mientras que la síntesis se orienta en demostrar las causas y originan los fenómenos que se pretende explicar y otros.

Este método fue empleado para la descomposición del todo en sus partes, identificar las raíces y, a través del análisis se puede explicar o reconstruir lo que se denomina síntesis, la finalidad será la elaboración de conocimientos.

Método inductivo-deductivo

El método de la inducción-deducción tiene mayor potencialidad para la construcción de los conocimientos en primera instancia, estos procedimientos se complementan debido a que la inducción permite realizar generalizaciones partiendo de las características comunes de los casos, luego a partir de ello se deducen conclusiones lógicas; de esta forma, el conocimiento constituye un sistema de estructura jerárquica de leyes y principios (Rodríguez & Pérez, 2017).

Métodos empíricos fundamentales

El método empírico empleado fue la observación directa. Según Hernández et al. (2017), esta técnica implica el registro confiable, válido y sistemático de conductas o comportamientos de interés social, tal como son o de presentación espontánea.

Técnicas de investigación

La técnica empleada fue revisión de historias clínicas. Se define como historia clínica (HC) al documento necesario y obligatorio en la práctica de atención de salud en los seres humanos, su principal función será facilitar la intervención del médico en la mejoría del estado de salud del paciente, es por ello que el expediente clínico debe constar de todas las características clínicas del paciente y su evolución periódica (OMS, 2017).

Instrumento

El instrumento empleado para el levantamiento de la información fue la ficha recolectora de datos. Robledo (2010) describe que las fichas son instrumentos que permiten la identificación de las fuentes de información y el registro de los datos de mayor interés, así como las evidencias.

Historia Clínica

Se define a la historia clínica como un elemento muy importante de la relación médico-paciente, considerando que esta relación es esencial en la práctica médica. El registro en la historia clínica se caracteriza por la profesionalidad, la licitud, el objetivo y la ejecución típica (Guzmán & Arias, 2018).

- Factores sociodemográficos.
 - ✓ ¿Cuál es la edad de las adolescentes en que predominan las complicaciones obstétricas durante el parto?
- Complicaciones maternas durante el parto.
 - ✓ Desgarros perineales.
 - ✓ Desgarro de pared vaginal.
 - ✓ Desgarro de cérvix.
 - ✓ Atonía uterina.
 - ✓ Retención de restos placentarios.
 - ✓ Hematoma de pared vaginal.
- Valores de hemoglobina y hematócrito en la etapa gestacional.
- Valores de hemoglobina y hematócrito en la etapa puerperio inmediato.

3.4 Consideraciones éticas

Para la recolección de los datos estadísticos se realizó una solicitud dirigida al Gerente del Hospital Universitario de la ciudad de Guayaquil, además de esta petición se generó un compromiso del investigador basado en los preceptos éticos de las investigaciones realizadas a los seres humanos, es decir respeto a la confidencialidad, beneficencia y justicia de acuerdo al informe de Belmont y la declaración de Helsinki.

A nivel país, la investigación se desarrolla en base a los principios establecidos en el acuerdo ministerial 4889 sobre el Reglamento de Comités de Ética de Investigación en Seres Humanos (CEISH) y de los Comités de Ética Asistenciales para la Salud (CEAS) del Ecuador:

- Aunque la finalidad de la investigación médica es generar nuevos conocimientos, nunca este objetivo debe sobrepasar los derechos o intereses de los participantes de la investigación.
- En la investigación médica, el profesional de salud debe proteger la salud, la vida, la dignidad, la integridad, la intimidad y la confidencialidad de los datos de los integrantes de la muestra.
- Se debe considerar las normas y estándares éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos. La investigación médica se debe realizar con el mínimo posible daño del medio ambiente.
- La investigación en los seres humanos debe estar dirigida por personas con educación, formación y calificaciones científicas y éticas apropiadas.

3.5 Procesamiento estadístico de la información

Para que sea posible responder a los objetivos planteados se realizó una revisión exhaustiva de los datos proporcionados por el área estadística del Hospital Universitario de Guayaquil; se empleó los criterios de inclusión o características de la población para establecer la muestra. Se diseñó una ficha recolectora de datos de acuerdo a la matriz de operacionalización de las variables.

La información de interés se registró en el programa Microsoft Excel para su posterior análisis estadístico en el programa IBM SPSS Statistics. Los resultados

obtenidos se expresan en frecuencia y porcentajes que se representan en tablas y gráficos para el análisis respectivo.

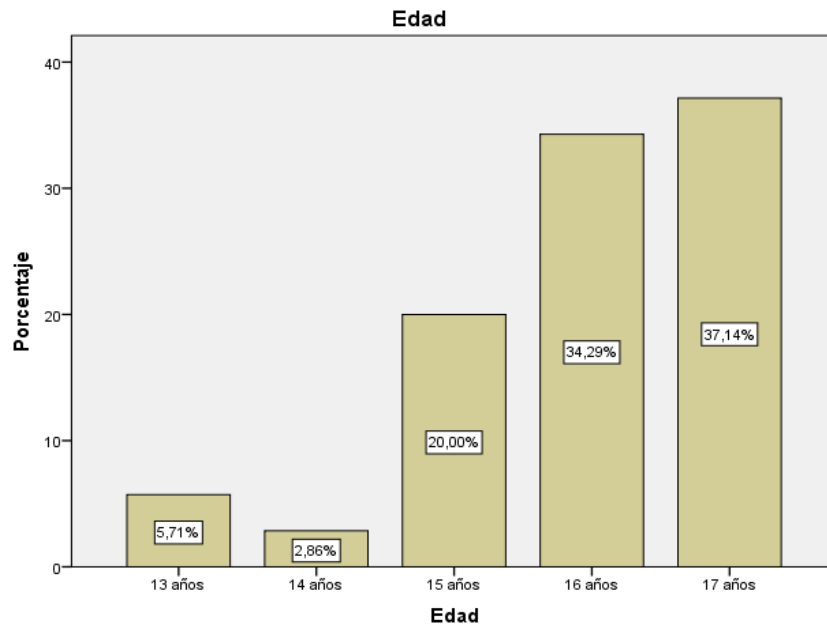
UNEMI

Capítulo IV: Análisis e interpretación de resultados

4.1 Análisis de la situación actual

Figura 1

Edad de adolescentes con complicaciones obstétricas durante el parto



Nota. La figura muestra la distribución de la edad de las adolescentes con complicaciones obstétricas durante el parto en el Hospital Universitario de Guayaquil, enero a junio 2021. Fuente: Historia clínica.

Análisis e interpretación: En la tabla y figura 1 se realizó la identificación de la edad de las adolescentes que presentaron complicaciones obstétricas durante el parto, evidenciándose con mayor porcentaje a las adolescentes de 17 años con el 37,1%, seguido de 16 años con el 34,3%, 15 años (20%), 13 años (5,7%) y 14 años (2,9%).

Figura 2

Grado de anemia gestacional según los valores de hemoglobina (Hb)

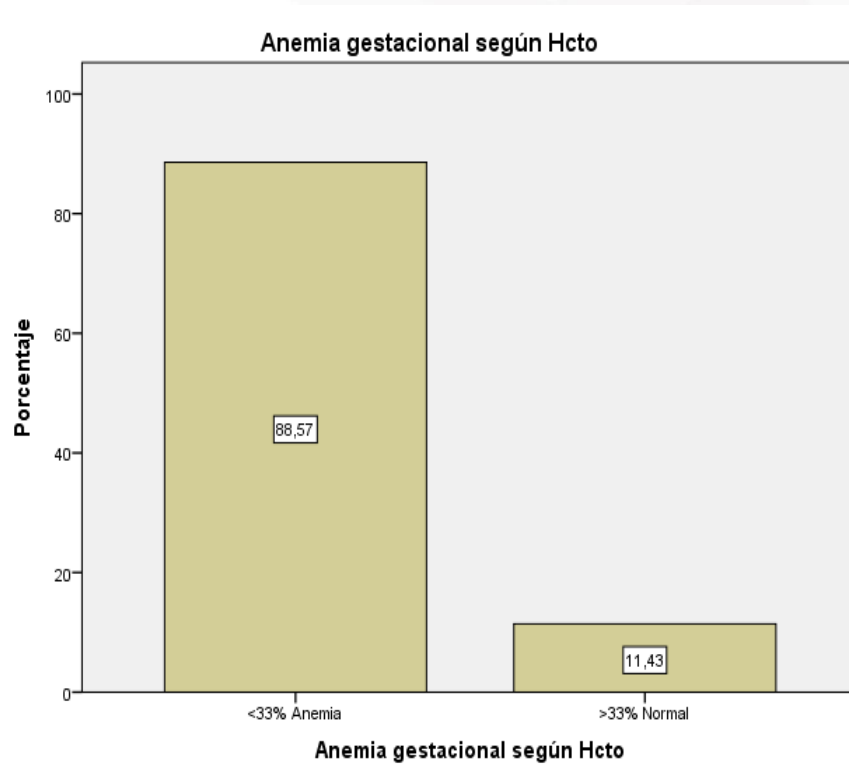


Nota. La figura muestra el grado de anemia gestacional según los valores de hemoglobina en adolescentes atendidas en el Hospital Universitario de Guayaquil, enero a junio 2021. Fuente: Historia clínica.

Análisis e interpretación: En la tabla y figura 2 se realizó la identificación del grado de anemia gestacional según los valores de hemoglobina, se aprecia el predominio de la anemia leve (10-10,9 g/dL) con el 68,57% y anemia moderada (7-9,9 g/dL) con el 31,43%.

Figura 3

Grado de anemia gestacional según los valores de hematócrito (Hcto)

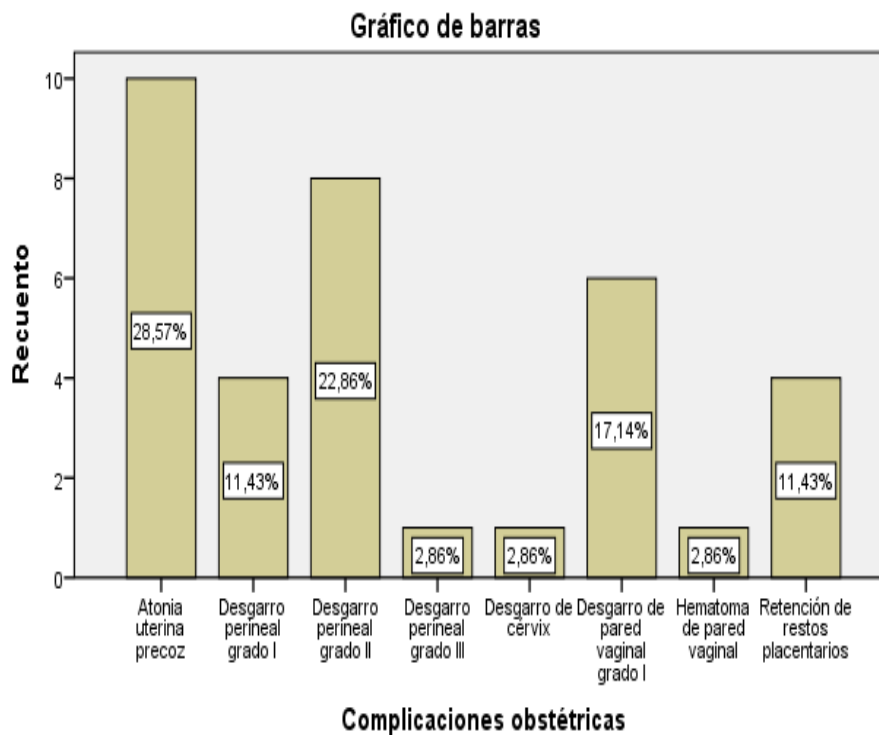


Nota. La figura muestra el grado de anemia gestacional según los valores de hematócrito en adolescentes atendidas en el Hospital Universitario de Guayaquil, enero a junio 2021. Fuente: Historia clínica.

Análisis e interpretación: En la tabla y figura 3 se realizó la identificación del grado de anemia gestacional según el valor de hematócrito, presentándose este parámetro de laboratorio en el 88,5% de las pacientes que ingresaron con anemia gestacional.

Figura 4

Grado de anemia durante el puerperio inmediato según hemoglobina por las complicaciones durante el parto

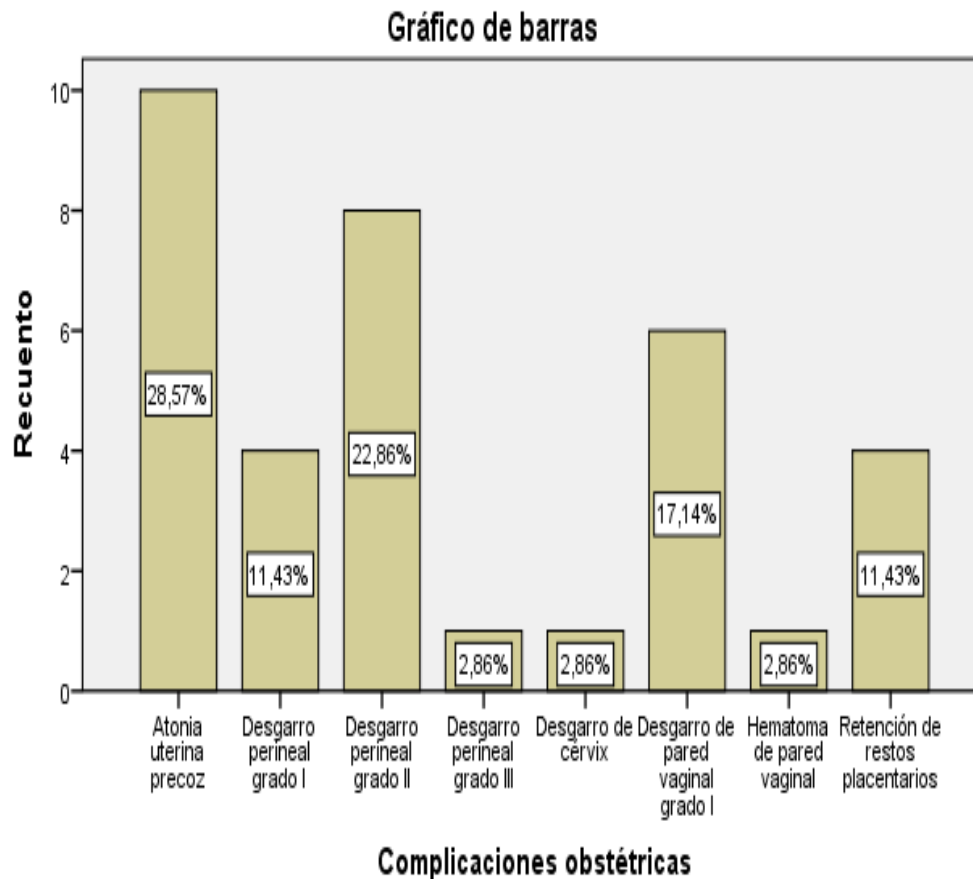


Nota. La figura muestra el grado de anemia según la hemoglobina por complicaciones durante el parto en el Hospital Universitario de Guayaquil, enero a junio 2021. Fuente: Historia clínica.

Análisis e interpretación: En la tabla y figura 4 se estableció el grado de anemia durante el puerperio inmediato según los valores de hemoglobina por las complicaciones obstétricas en las adolescentes durante el parto, se evidencia que el 100% de las pacientes presentaron anemia moderada (7-9,9 g/dL), siendo la principal complicación la atonía uterina precoz con el 28,57%, seguido del desgarro perineal grado II con el 22,86%, desgarro de pared vaginal grado I (17,14%), retención de restos placentarios (11,43%), desgarro perineal grado I (11,43%), desgarro de cervix, desgarro perineal grado III y hematoma de pared vaginal (2,86%). La anemia durante el puerperio inmediato se vincula con la hemorragia postparto que en la mayoría de casos se debe a la atonía uterina y desgarros en el canal de parto; se describe que la prevalencia de anemia en el postparto es mayor del 50% luego de las 48 horas después del parto.

Figura 5

Grado de anemia durante el puerperio inmediato según hematócrito por las complicaciones durante el parto

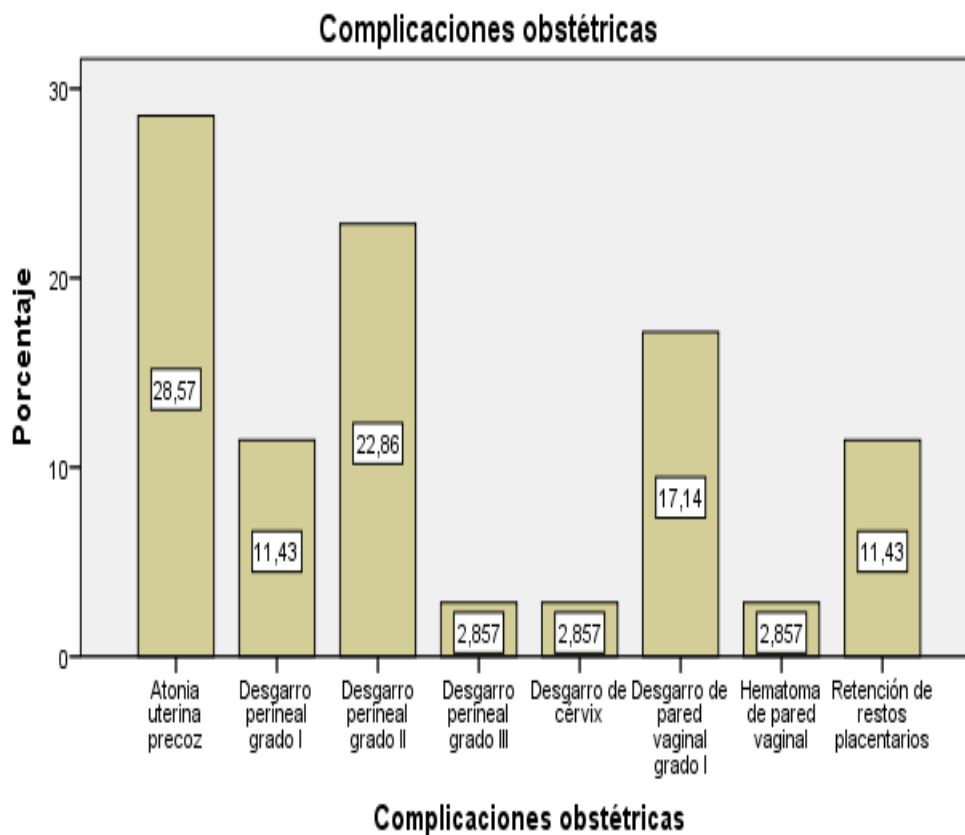


Nota. La figura muestra el grado de anemia según el hematócrito por complicaciones durante el parto en el Hospital Universitario de Guayaquil, enero a junio 2021. Fuente: Historia clínica.

Análisis e interpretación: En la tabla y figura 5 se estableció el grado de anemia en el puerperio inmediato según los valores de hematócrito por las complicaciones obstétricas en las adolescentes durante el parto, se evidencia que el 100% presentaba anemia en el puerperio.

Figura 6

Complicaciones obstétricas durante el parto en adolescentes



Nota. La figura muestra las complicaciones obstétricas durante el parto en adolescentes atendidas en el Hospital Universitario de Guayaquil, enero a junio 2021. Fuente: Historia clínica.

Análisis e interpretación: En la tabla y figura 6 se realizó la identificación de las complicaciones obstétricas durante el parto en las adolescentes, evidenciándose en primer lugar a la atonía uterina precoz con el 28,57%, seguido del desgarro perineal grado II (22,86%), desgarro de pared vaginal grado I (17,14%), retención de restos placentarios (11,43%), desgarro perineal grado I (11,43%), desgarro perineal grado II, desgarro de cérvix y hematoma de pared vaginal (2,85%). Estas condiciones se presentan debido a que las partes óseas y blandas del canal de parto están poco desarrolladas en la adolescente lo que conlleva a una mayor labilidad del tejido perineal y la musculatura pélvica; además se evidencia que por la edad materna temprana existe una disminución de la contractibilidad uterina a nivel de las fibras de actina y miosina del miometrio.

4.2 Análisis comparativo

Luego del análisis estadístico de los datos, en este apartado se realiza una comparación de los resultados obtenidos con los hallazgos de otras investigaciones realizadas a nivel nacional e internacional sobre la temática de estudio.

La edad más frecuente de las adolescentes que presentaron complicaciones obstétricas durante el parto corresponde a los 17 años con el 37,1%. De acuerdo al estudio realizado por Arana y col. (2018) en el Hospital Enrique C. Sotomayor de Guayaquil-Ecuador sobre los factores de riesgo asociados a la anemia con una muestra de 73 gestantes adolescentes, se evidenció que el 67% de ellas tenían entre 17 a 19 años.

El grado de anemia gestacional según los valores de hemoglobina de mayor incidencia fue la anemia leve (10-10,9g/dL) con el 68,6%; mientras que al evaluar hematócrito se constató que el 88,5% sufría de anemia gestacional (<33%). Según el estudio de Sánchez y Tipán (2018) realizado en el Hospital Provincial Docente de Ambato, Ecuador con el objetivo de establecer la incidencia de anemia gestacional en adolescentes atendidas en sala de parto; con una muestra de 70 pacientes, se reportó que el 67% tenía anemia leve según el valor de hemoglobina (10,1-10,9g/dL) y según el hematócrito (<33%) se reportó al 46% con anemia gestacional.

El grado de anemia durante el puerperio inmediato según la hemoglobina en relación a las complicaciones obstétricas se evidenció que el 100% de las pacientes presentaron anemia moderada, asociada a atonía uterina precoz con el 28,57%, seguido del desgarro perineal grado II con el 22,86% y desgarro de pared vaginal grado I 17,14%; mientras que al valorar hematócrito, se establece que el 100% de las pacientes presentaron anemia. Este resultado es similar al obtenido por Martínez (2018) en su estudio realizado en el Hospital Rezola de Cañete de Perú sobre la anemia en adolescentes de 13 a 17 años y los riesgos obstétricos con una muestra de 120 pacientes, se evidenció que el 30% presentaba atonía uterina como principal complicación, estas gestantes presentaban anemia moderada (7-9,9 g/dL)

Se identificó las principales complicaciones obstétricas durante el parto en adolescentes con anemia gestacional, resultando en orden descendente, la atonía

uterina precoz con el 28,6%, el desgarro perineal grado II con el 22,9% y el desgarro de pared vaginal grado I con el 17,1%. Este hallazgo guarda relación con los resultados de Cerón y Pinde (2020) en su investigación realizada en el Hospital IESS Riobamba, Ecuador con el objetivo de identificar las complicaciones obstétricas asociadas a anemia gestacional en una muestra de 39 pacientes, se reportó como principales complicaciones a la atonía uterina con el 29% y los desgarros perineales en el 18%.

4.3 Verificación de las hipótesis

Hipótesis particular 1. En las adolescentes de 17 años predominan las complicaciones obstétricas durante el parto.

Tabla 1

Relación de la edad con las complicaciones obstétricas durante el parto

Indicadores		Edad					Total	
		13 años	14 años	15 años	16 años	17 años		
Complicaciones obstétricas	Atonía uterina precoz	Recuento	0	1	5	4	0	10
		% del total	0,0%	2,9%	14,3%	11,4%	0,0%	28,6%
	Desgarro perineal grado I	Recuento	1	0	1	1	1	4
		% del total	2,9%	0,0%	2,9%	2,9%	2,9%	11,4%
	Desgarro perineal grado II	Recuento	0	0	0	3	5	8
		% del total	0,0%	0,0%	0,0%	8,6%	14,3%	22,9%
	Desgarro perineal grado III	Recuento	0	0	0	0	1	1
		% del total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,9%	2,9%
	Desgarro de cérvix	Recuento	0	0	0	0	1	1
		% del total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,9%	2,9%
	Desgarro de pared vaginal grado I	Recuento	1	0	0	2	3	6
		% del total	2,9%	0,0%	0,0%	5,7%	8,6%	17,1%
	Hematoma de pared vaginal	Recuento	0	0	0	0	1	1
		% del total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,9%	2,9%
	Retención de restos placentarios	Recuento	0	0	1	2	1	4
	% del total	0,0%	0,0%	2,9%	5,7%	2,9%	11,4%	
Total	Recuento	2	1	7	12	13	35	
	% del total	5,7%	2,9%	20,0%	34,3%	37,1%	100,0%	

Nota. Datos tomados de historia clínica del Hospital Universitario de Guayaquil, enero a junio 2021.

Análisis:

De los resultados obtenidos se evidenció que la edad de 17 años tuvo mayor incidencia, con el 37,1%; es decir, se comprueba la hipótesis particular 1.

Hipótesis particular 2. La anemia leve de acuerdo a los valores de hemoglobina y hematocrito predominan en la etapa gestacional.

Tabla 2

Relación del grado de anemia gestacional según los valores de hemoglobina con las complicaciones obstétricas durante el parto

Indicadores		Anemia gestacional según Hb		Total	
		10-10,9g/dL	7-9,9 g/dL		
		Leve	Moderada		
Complicaciones obstétricas	Atonía uterina precoz	Recuento	7	3	10
		% del total	20,0%	8,6%	28,6%
	Desgarro perineal grado I	Recuento	2	2	4
		% del total	5,7%	5,7%	11,4%
	Desgarro perineal grado II	Recuento	8	0	8
		% del total	22,9%	0,0%	22,9%
	Desgarro perineal grado III	Recuento	1	0	1
		% del total	2,9%	0,0%	2,9%
	Desgarro de cérvix	Recuento	0	1	1
		% del total	0,0%	2,9%	2,9%
	Desgarro de pared vaginal grado I	Recuento	4	2	6
		% del total	11,4%	5,7%	17,1%
	Hematoma de pared vaginal	Recuento	0	1	1
		% del total	0,0%	2,9%	2,9%
	Retención de restos placentarios	Recuento	2	2	4
	% del total	5,7%	5,7%	11,4%	
Total	Recuento	24	11	35	
	% del total	68,6%	31,4%	100,0%	

Nota. Datos tomados de historia clínica del Hospital Universitario de Guayaquil, enero a junio 2021.

Tabla 3

Relación del grado de anemia gestacional según los valores de hematócrito con las complicaciones obstétricas durante el parto

Indicadores		Anemia gestacional según Hcto		Total	
		<33%	>33%		
		Anemia	Normal		
Complicaciones obstétricas	Atonía uterina precoz	Recuento	8	2	10
		% del total	22,9%	5,7%	28,6%
	Desgarro perineal grado I	Recuento	4	0	4
		% del total	11,4%	0,0%	11,4%
	Desgarro perineal grado II	Recuento	6	2	8
		% del total	17,1%	5,7%	22,9%
	Desgarro perineal grado III	Recuento	1	0	1
		% del total	2,9%	0,0%	2,9%
	Desgarro de cérvix	Recuento	1	0	1
		% del total	2,9%	0,0%	2,9%
	Desgarro de pared vaginal grado I	Recuento	6	0	6
		% del total	17,1%	0,0%	17,1%
	Hematoma de pared vaginal	Recuento	1	0	1
		% del total	2,9%	0,0%	2,9%
	Retención de restos placentarios	Recuento	4	0	4
	% del total	11,4%	0,0%	11,4%	
Total	Recuento	31	4	35	
	% del total	88,6%	11,4%	100,0%	

Nota. Datos tomados de historia clínica del Hospital Universitario de Guayaquil, enero a junio 2021.

Análisis:

Se evidenció el predominio de la anemia leve según los valores de hemoglobina con el 68,6% y en el 88,6% considerando al hematócrito; es decir, se comprueba la hipótesis particular 2.

Hipótesis particular 3. La anemia moderada predomina en el puerperio inmediato de acuerdo a los valores de hemoglobina y hematócrito por las complicaciones que presentan las adolescentes durante el parto.

Tabla 4

Relación del grado de anemia en el puerperio inmediato según los valores de hemoglobina con las complicaciones obstétricas durante el parto

Indicadores		Anemia en el puerperio inmediato según Hb		Total
			7-9,9 g/dL Moderada	
Complicaciones obstétricas	Atonía uterina precoz	Recuento	10	10
		% del total	28,6%	28,6%
	Desgarro perineal grado I	Recuento	4	4
		% del total	11,4%	11,4%
	Desgarro perineal grado II	Recuento	8	8
		% del total	22,9%	22,9%
	Desgarro perineal grado III	Recuento	1	1
		% del total	2,9%	2,9%
	Desgarro de cérvix	Recuento	1	1
		% del total	2,9%	2,9%
	Desgarro de pared vaginal grado I	Recuento	6	6
		% del total	17,1%	17,1%
	Hematoma de pared vaginal	Recuento	1	1
		% del total	2,9%	2,9%
Retención de restos placentarios	Recuento	4	4	
	% del total	11,4%	11,4%	
Total	Recuento	35	35	
	% del total	100,0%	100,0%	

Nota. Datos tomados de historia clínica del Hospital Universitario de Guayaquil, enero a junio 2021.

Tabla 5

Relación del grado de anemia en el puerperio inmediato según los valores de hematócrito con las complicaciones obstétricas durante el parto.

Indicadores		Anemia en el puerperio inmediato según Hcto <33% Anemia	
		Recuento	Total
Complicaciones obstétricas	Atonía uterina precoz	Recuento	10
		% del total	28,6%
	Desgarro perineal grado I	Recuento	4
		% del total	11,4%
	Desgarro perineal grado II	Recuento	8
		% del total	22,9%
	Desgarro perineal grado III	Recuento	1
		% del total	2,9%
	Desgarro de cérvix	Recuento	1
		% del total	2,9%
	Desgarro de pared vaginal grado I	Recuento	6
		% del total	17,1%
	Hematoma de pared vaginal	Recuento	1
		% del total	2,9%
Retención de restos placentarios	Recuento	4	
	% del total	11,4%	
Total	Recuento	35	35
	% del total	100,0%	100,0%

Nota. Datos tomados de historia clínica del Hospital Universitario de Guayaquil, enero a junio 2021.

Análisis:

De los resultados obtenidos se evidenció que según los valores de hemoglobina y hematócrito de acuerdo a las complicaciones, se evidencia que existe el predominio de anemia moderada durante el puerperio inmediato en el 100%, por lo tanto, se comprueba la hipótesis particular 3.

Hipótesis particular 4. La complicación obstétrica más frecuente es la atonía uterina durante el parto en las adolescentes.

Tabla 6

Distribución porcentual de las complicaciones obstétricas durante el parto en adolescentes.

Complicaciones obstétricas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Atonía uterina precoz	10	28,6	28,6	28,6
Desgarro perineal grado I	4	11,4	11,4	40,0
Desgarro perineal grado II	8	22,9	22,9	62,9
Desgarro perineal grado III	1	2,9	2,9	65,7
Desgarro de cérvix	1	2,9	2,9	68,6
Desgarro de pared vaginal grado I	6	17,1	17,1	85,7
Hematoma de pared vaginal	1	2,9	2,9	88,6
Retención de restos placentarios	4	11,4	11,4	100,0
Total	35	100,0	100,0	

Nota. Datos tomados de historia clínica del Hospital Universitario de Guayaquil, enero a junio 2021.

Análisis:

De los resultados obtenidos se evidenció que la complicación obstétrica más frecuente durante el parto en las adolescentes fue la atonía uterina precoz con el 28,6%; es decir, se comprueba la hipótesis particular 4.

Hipótesis general. Las complicaciones obstétricas durante el parto de las adolescentes hasta los 17 años con anemia gestacional disminuyen los valores de hemoglobina y hematocrito de las pacientes atendidas en el Hospital Universitario de Guayaquil, enero a junio 2021.

Tabla 7

Correlación de edad materna, anemia gestacional y anemia en el puerperio con las complicaciones obstétricas (Significancia estadística)

Correlaciones	Valor observado	Valor esperado	Valor de p
Correlación 1 Edad*complicaciones obstétricas	0,345	1	0,004
Correlación 2 Complicaciones obstétricas* anemia gestacional según Hb y Hcto	0,113	1	0,488
Correlación 3 Complicaciones obstétricas* anemia durante el puerperio inmediato según Hb y Hcto	0,348	1	0,000

Nota. Datos tomados de historia clínica del Hospital Universitario de Guayaquil, enero a junio 2021.

Rango establecido: p menor a 0,05 estadísticamente significativo

p mayor a 0,05 no estadísticamente significativo

Análisis:

Se evidencia que las complicaciones obstétricas se presentaron principalmente en adolescentes de 17 años con el 28,6%, presentaban anemia gestacional de grado leve en el 68,6%, en el puerperio inmediato todas las adolescentes presentaron anemia moderada y como principal complicación se reportó a la atonía uterina precoz en el 28,6%. Se observa que la correlación 1 y 3 mostraron asociación significativa, mientras que la correlación 2 no presentó significancia, este resultado puede deberse a sesgo en los datos recolectados.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

- Se identificó las edades de las adolescentes que presentaron complicaciones obstétricas durante el parto, evidenciándose el predominio de las adolescentes de 17 años con el 37,1%.
- Se categorizó el grado de anemia gestacional de acuerdo a los valores de hemoglobina y hematócrito en las adolescentes, reportándose que el 68,6% de las adolescentes presentaban anemia leve (10-10,9 g/dL) y considerando el hematócrito (<33%), el 88,6% presentaba anemia.
- Se establece el grado de anemia en el puerperio inmediato de acuerdo a los valores de hemoglobina y hematócrito en las adolescentes con complicaciones durante el parto, evidenciándose que el 100% presentó anemia moderada (7-9,9 g/dL) y anemia considerando el hematócrito (<33%) en el 100%.
- Se analizó las complicaciones obstétricas durante el parto en adolescentes, observándose en primer lugar a la atonía uterina precoz con el 28,6%, desgarro perineal grado II con el 22,9%, desgarro de pared vaginal grado I con el 17,1% y retención de restos placentarios con 11,4%.

5.2 Recomendaciones

- En las adolescentes gestantes hasta los 17 años según el estudio se sugiere estrategias de educación nutricional desde el primer nivel de atención para prevenir la anemia y en caso de presentar complicaciones obstétricas durante el parto la agudización de la misma.
- Se recomienda de acuerdo al grado de anemia determinados por los valores de hemoglobina y hematocrito se realice controles periódicos y la suplementación profiláctica de hierro y ácido fólico a las embarazadas adolescentes para mantener los niveles adecuados de hemoglobina durante la gestación, parto y postparto.
- Se sugiere en los grados de anemia durante el puerperio se realice valoración nutricional el asesoramiento de la dieta que deben cumplir incluyendo las fuentes de alimentos ricos en hierro en conjunto con la suplementación de micronutrientes esenciales en la etapa gestacional además de la socialización continua de los protocolos de la Organización Mundial de la Salud y la guía de práctica clínica sobre anemia durante el embarazo del Ministerio de Salud Pública del Ecuador a los profesionales del servicio de gineco-obstetricia del Hospital Universitario de Guayaquil para el manejo oportuno de esta patología y la atención de las complicaciones obstétricas asociadas.
- Se recomienda consejería de salud sexual y reproductiva a las adolescentes en los establecimientos educativos y centros de salud, para evitar embarazos a temprana edad y las complicaciones que se pueden presentar durante el parto y a su vez disminuir la incidencia de morbimortalidad materna y neonatal por anemia durante el embarazo y puerperio

Bibliografía

- Acebedo, B. (2018). *Factores asociados a anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría de Tumbes* [Universidad Nacional de Tumbes]. <https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/2168/TESSIS%20-%20ACEBEDO%20MORENO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- ACOG. (2021). *Anemia en el embarazo*. 233(95). <https://fecolsog.org/uncategorized/acog-septiembre-anemia-en-el-embarazo/>
- Aguirre, J. (2016). *Adolescencia en la actualidad: La era de las redes sociales y el espejo*. [Universidad de Buenos Aires]. http://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/sitios_catedras/practicas_profesionales/161_puberesyadol/material/tesis/aguirre_julieta.pdf
- Alas, J. (2021). *Anemia en el embarazo: Revisión del tema y de la evidencia actual*. XVI (15), 794.
- Allen, B. (2019). Etapas de la adolescencia [Academia Americana de Pediatría (AAP)]. *Healthy Children*. <https://www.healthychildren.org/Spanish/ages-stages/teen/Paginas/Stages-of-Adolescence.aspx>
- Arana, A., Intriago, A., Gómez, S., & De la Torre, J. (2018). Factores de riesgo que conllevan a la anemia en gestantes adolescentes de 13 a 19 años. 4, 3(1), 431-447.
- Ayala, F., & Ayala, D. (2019). *Implicancias clínicas de la anemia durante la gestación*. 65(4). <http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v65i2209>
- Banco Mundial. (2019). *Prevalencia de anemia entre mujeres en edad fértil (% de mujeres de entre 15 y 49 años)*. Banco Mundial Datos. <https://datos.bancomundial.org/indicador/SH.ANM.ALLW.ZS?locations=S3>
- BCNATAL. (2017). *Protocolo: Anemia durante la gestación y el puerperio*. <http://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/Anemia-durante-la-gestacion-y-el-puerperio.pdf>
- Bravo, E. (2019). *La anemia y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años de un colegio del distrito de La Victoria; Lima2019* [Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/15607/Bravo_me.pdf?sequence=1

- Caballero, A. (2014). *Metodología integral innovadora para planes y tesis*.
<https://latam.cengage.com/libros/metodologia-integral-innovadora-para-planes-y-tesis/#:~:text=Metodolog%C3%ADa%20Integral%20Innovadora%20para%20Planes%20y%20Tesis%20es%20una%20soluci%C3%B3n,metodolog%C3%ADa%20operativa%2C%20simple%20y%20did%C3%A1ctica>.
- Chiappe, G. (2020). Anemias. *Sociedad Argentina de Hematología*, 15(4), 78.
- Cruz, C., Olivares, S., & González, M. (2014). *Metodología de la investigación* (Primera). Patria.
<https://books.google.com.ec/books?id=8uLhBAAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Cumandá, R. (2020). Anemia gestacional del tercer trimestre: Frecuencia y gravedad según la edad materna. *Revista Médica del Instituto Mexicano de seguridad social*, 58(4), 19.
- De Paz, S. (2018). *Incidencia y caracterización clínico-epidemiológica de gestantes con anemia* [Universidad de San Carlos de Guatemala].
http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_9593.pdf
- Eras, J., Camacho, J., & Torres, D. (2018). *Anemia ferropénica como factor de riesgo en la presencia de emergencias obstétricas*. 3(2), 71-78.
- Espitia, F. (2018). Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. *Medicas UIS*, 26(3), 8.
- Faicán, A. (2021). *Anemia en el embarazo y complicaciones maternas y perinatales*. Riobamba, 2019-2020 [Pregrado].
<http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/7696>
- Figueredo, I. (2019). *Factores asociados al inicio temprano de relaciones sexuales en adolescentes* [Universidad Cooperativa de Colombia].
<https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/19759/3/2020-%20Herrera%2CL%C3%B3pez%2CPe%C3%B1aranda.Factores%20asociados%20al%20inicio.pdf>
- Figuroa, D. (2021). Riesgos y complicaciones asociados al embarazo en la adolescencia. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 25(5), 8.
- Friel, L. (2019, febrero). Anemia en el embarazo. *Manual MSD versión para profesionales*.
<https://www.msmanuals.com/es->

- ec/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/complicaciones-no-obst%C3%A9tricas-durante-el-embarazo/anemia-en-el-embarazo
- Garro, V., & Thuel, M. (2020). *Anemia por deficiencia de hierro en el embarazo, una visión general del tratamiento.* 5(3).
<https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/397>
- González, F. (2018). Anemia megaloblástica por deficiencia de vitamina B12. *Revista Mexicana de Medicina Interna*, 44(2), 5.
- González, G. (2019, diciembre 8). Estudio retrospectivo: Características, ejemplos y limitaciones. *Lifeder*. <https://www.lifeder.com/estudio-retrospectivo/>
- González, L. (2017). *Muestreo probabilístico y no probabilístico. Teoría.* Gestipolis.
<https://www.gestipolis.com/muestreo-probabilistico-no-probabilistico-teoria/>
- Grille, S. (2018). *Anemia y embarazo.*
https://www.hematologia.hc.edu.uy/images/Anemia_y_Embarazo.pdf
- Guerrero, G., & Guerrero, M. (2014). *Metodología de la investigación* (Primera). Patria.
https://books.google.com.ec/books?id=DaGEBgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Guzmán, F., & Arias, C. (2018). *La historia clínica: Elemento fundamental del acto médico.* 27. <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v27n1/v27n1a2.pdf>
- Heredia, P. (2017). *Anemia en gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Apoyo Daniel Alcides Carrión de Huanta, Perú* [Universidad Nacional de Huancavelica].
<https://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1713/TESIS%20HEREDIA%20ESPINOZA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2017). *Metodología de la investigación* (6°). Mc Graw Hill Interamericana. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- INEC. (2017). *Camas y Egresos Hospitalarios.* Instituto Nacional de Estadística y Censos. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios-2017/>
- Izaguirre, D. (2017). Impacto de la anemia para una embarazada e importancia del riesgo preconcepcional. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 33(1), 5.

- Izaguirre, R. (2019). Evolución del conocimiento sobre la sangre y su movimiento. Parte II. El saber sobre su composición. Iatroquímica de la sangre. *Revista de investigación clínica*, 7(5), 8.
- Jimenez, D. (2020). *Anemia en gestantes del tercer trimestre en el Hospital I Uldarico Rocca Fernandez durante octubre a diciembre del 2019 y su relación con complicaciones materno perinatales* [Universidad Nacional Federico Villarreal]. <http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/4218/JIMENEZ%20MERCADO%20DIEGO%20ALEJANDRO%20-%20TITULO%20PROFESIONAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Kerlinger, F., & Lee, H. (2016). *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales*. (Cuarta). Mc Graw Hill. <https://padron.entretemas.com.ve/INICC2018-2/lecturas/u2/kerlinger-investigacion.pdf>
- López, D. (2021). Consideraciones generales para estudiar el síndrome anémico. Revisión descriptiva. *Universidad de Manizales Colombia*, 15(7), 24.
- López, P., & Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa* (Primera). https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2017/185163/metinvsocua_cap2-4a2017.pdf
- Martinez, E. (2018). *Anemia en gestantes y riesgos obstétricos en el trabajo de parto en adolescentes de 13 a 18 años en el Hospital Rezola de Cañete* [Universidad Privada Sergio Bernales]. <http://repositorio.upsb.edu.pe/bitstream/UPSB/122/1/MARTINEZ%20MANCO%20Erika%20Allakelly.pdf>
- Martínez, L. (2018). La anemia fisiológica frente a la patológica en el embarazo. *Scielo - Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 44(2), 5.
- Martínez, L., & Jaramillo, L. (2018). La anemia fisiológica frente a la patológica en el embarazo. *Revista Cubana de Ginecología y Obstetricia*, 44(2), 7.
- Martínez, R., Jiménez, A., Suárez, Á., Bermejo, L., & Rodríguez, E. (2020). *Importancia de la nutrición durante el embarazo. Impacto en la composición de la leche materna*. 37(2). https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112020000600009
- MSP. (2014). *Diagnóstico y tratamiento de la anemia en el embarazo*. MSP. <https://www.salud.gob.ec/wp->

content/uploads/2018/03/Diagnostico_y_tratamiento_de_la_anemia_en_el_embarazo.pdf

MSP. (2019). *Evaluación y categorización del riesgo obstétrico durante el control prenatal.*

https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/AC_00091_2019%20DIC%2016...pdf

Murillo, A., Baque, G., & Chancay, C. (2021). *Prevalencia de anemia en embarazo, tipos y consecuencias.* 7(3), 549-562.

Ochoa, M. (2020). *Prevalencia de anemia y factores asociados durante el tercer trimestre del embarazo, en el departamento de ginecología y obstetricia del Hospital Vicente corral Moscoso, 2018.* Universidad de Cuenca.

Olviera, R. (2016). Anemia, una historia oculta. *Revista Pesquisa*, 18(7), 7.

OMS. (2016). Concentración de Hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. *OPS*, 4(12), 7.

OMS. (2019). *Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad.*

OPS. (2017). *La anemia entre adolescentes y mujeres adultas jóvenes en América Latina y El Caribe: Un motivo de preocupación.*
<https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2009/Adolescente-Anemia-Espanol.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2020). *El embarazo en la adolescencia.* Who.int.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>

Organización Mundial de la Salud. (2021). *Anemia.* Who.int.
https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_1

Organización Mundial de la Salud. (2017). *Historia clínica.* WHO.
<https://salud.gob.ar/dels/entradas/historia-clinica>

Proaño, M. (2020). *Prevalencia de anemia en mujeres embarazadas de 15 a 40 años en el Centro Médico San Francisco en el período de julio 2019 a julio 2020.*
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/23382/1/UCE-FCM-PROA%c3%91O%20MICHELL.pdf>

Raúl, A., & Gonzales, C. (2019). El tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro durante el embarazo y el puerperio. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 64(5), 11.

- Robayo, W. (2018). *Complicaciones obstétricas durante el parto en pacientes atendidas en el Hospital Provincial General de Latacunga, Ecuador* [Universidad Técnica de Ambato]. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8381/1/Robayo%20Villafuerte%2C%20Washington%20Marcelo.pdf>
- Robledo, C. (2010). *Técnicas y Proceso de Investigación* (Vol. 1). <https://investigar1.files.wordpress.com/2010/05/fichas-de-trabajo.pdf>
- Rodríguez, A., & Pérez, A. (2017). *Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento*. 1(82). <https://www.redalyc.org/pdf/206/20652069006.pdf>
- Romero, A. (2022). Funcionalidad familiar y autoestima en adolescentes durante la pandemia por COVID-19. *Psidial Psicología y diálogo de saberes*, 18(1), 18.
- SAH. (2016). *Anemias- Sociedad Argentina de Hematología*. http://sah.org.ar/docs/1-78-SAH_GUIA2012_Anemia.pdf
- Sánchez, S., & Tipán, É. (2018). *Incidencia y riesgo de anemia en adolescentes embarazadas que acuden a sala de partos del Hospital Provincial Docente Ambato* [Universidad Central del Ecuador]. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4533/1/T-UCE-0006-100.pdf>
- Sánchez, V., Garcia, J., Velasco, M., Flores, S., Belmont, L., Esparza, J., & García, R. (2012). *Consenso nacional para el diagnóstico y tratamiento de la anemia en la infancia y en la adolescencia*. 14(2), 71-85.
- Sociedad Argentina de Pediatría. (2019). *Anemia ferropénica. Guía de diagnóstico y tratamiento*. 107(4), 353-361.
- Torrelio, E. (2018). Guías de diagnóstico y tratamiento. Anemia por deficiencia de hierro. *Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría*, 43(2), 10.
- Véliz, N., Peñaherrera, M., Quiroz, M., Monserrate, H., Jaramillo, J., & Tonguino, M. (2019). *Prevención frente a la presencia de anemia en el embarazo*. 3(1). <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/402#:~:text=La%20ferritina%20s%C3%A9rica%20durante%20la,y%20suplementaci%C3%B3n%20con%20hierro%20nutricional>.
- Villegas, M. (2019). *Anemia: Un problema de salud pública*. <https://dev.focoeconomico.org/2019/08/17/anemia-un-problema-de-salud-publica/>

- Vives, J. (2019). *¿Cómo nace el hemograma?* Top Doctors. <https://www.topdoctors.es/articulos-medicos/como-nace-el-hemograma#>
- Zamora, A., & Piloso, F. (2018). *Nutrición y anemia en las gestantes adolescentes*. 2(3), 212-228.
- Zerna, C., Alvarado, A., Herrera, J., & Martin, F. (2022). *Identificación de riesgos obstétricos en tiempos de COVID-19 en un área comunitaria de salud, Ecuador*. 101(3). <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3847/5142>

Anexos

Anexo 1. Formato de instrumento cuantitativo



MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Ficha de recolección de datos

Tema: “Complicaciones obstétricas durante el parto de adolescentes con anemia gestacional atendidas en el Hospital Universitario de Guayaquil, enero a junio 2021”

Historia clínica o Cédula: _____	Número de formulario: _____
A. Datos sociodemográficos	
A1. Edad: _____	A2. Autoidentificación: _____
B. Antecedentes obstétricos	
B1. Paridad: Primípara () Secundípara () Multípara ()	
C. Grado de anemia	
C1. Grado de anemia gestacional: _____	C2. Grado de anemia postparto: _____
D. Resultados de Hb y Hcto	
Anemia gestacional D1. Hb: _____ Hcto: _____	Anemia postparto D2. Hb: _____ Hcto: _____
E. Complicación obstétrica	
E1. Desgarros perineales: Grado I () Grado II () Grado III () Grado IV ()	
E2. Desgarro de pared vaginal: Grado I () Grado II () Grado III () Grado IV ()	
E3. Desgarro de cérvix: Si () No ()	
E4. Atonía uterina: Precoz () Tardía ()	
E5. Retención de restos placentarios: Si () No ()	
E6. Hematoma de pared vaginal: Si () No ()	

Anexo 2. Oficio de autorización para la investigación

SOLICITUD DEL INVESTIGADOR

Guayaquil, 20 de junio del 2022

Estimado

DIEGO VINICIO CAJAS CRESPO MGS.

Gerente Hospitalario del Hospital Universitario de Guayaquil

En su despacho:

Por medio de la presente, solicito a usted me conceda adquirir información de la Gestión de Estadísticas y Admisiones para poder llevar a cabo la elaboración de mi proyecto de titulación, requisito necesario para poder graduarme.

NOMBRE DEL INVESTIGADOR	JORGE DANIEL CARDENAS RODRIGUEZ
CÉDULA DE IDENTIDAD	0913696282
CORREO ELECTRÓNICO	Jorge.cardenas@hgms.gob.ec , docardenas3@gmail.com ,
TELÉFONO CELULAR	0979767491
INSTITUCIÓN A LA QUE PERTENECE	UNEMI
CARRERA QUE CURSA	MAESTRIA EN NUTRICION COMUNITARIA
NOMBRE DEL TUTOR	
TEMA DE TESIS	Complicaciones obstétricas durante el parto de adolescentes con anemia gestacional atendidas en el Hospital Universitario de Guayaquil, un estudio retrospectivo de enero a junio 2021.
PERÍODO DE INVESTIGACIÓN	ENERO A JUNIO 2021
ÁREA	Tocoquirúrgico, Consulta Externa
SOLICITUD ESPECÍFICA	ANEMIA GESTACIONAL
CIE-10	O990, O70,O71,O72.0,O73,O72.2, R57.1,O75.1, Z35.6

Agradezco de antemano su atención prestada a mi solicitud.

Atentamente,



Formado electrónicamente por:
JORGE DANIEL
CARDENAS
RODRIGUEZ



Memorando Nro. MSP-CZ8S-HUG-DOC-2022-0151-M

Guayaquil, 04 de julio de 2022

PARA: Sra. Ing. Priscila Nelly Diaz Jalón
Responsable de la Gestión de Admisiones y Estadísticas del Hospital
Universitario de Guayaquil

ASUNTO: AUTORIZACIÓN A SOLICITUD DE INVESTIGACIÓN PARA TESIS
JORGE DANIEL CARDENAS RODRIGUEZ

Saludos cordiales.

Por medio del presente se adjunta documentos de solicitud de Investigación para tesis solicitado por el Sr Jorge Daniel Cárdenas Rodríguez, Maestrante de la Maestría en Nutrición Comunitaria de la Universidad UNEMI, se remite documentación y así mismo se Autoriza realizar Tesis en mención.

Se solicita remitir a las áreas pertinentes para que brinde las facilidades para la Investigación con tema **COMPLICACIONES OBSTETRICAS DURNTE EL PARTOO EN MUJERES CON ANTECEDENTES DE ANEMIA GESTIONAL ATENDIDAS EN EL HOSPITAL UNVERSITARIO DE GUAYAQUIL.**

Particular que se comunica para los fines pertinentes.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Med. Emilio José Solís Villacres
**RESPONSABLE DE LA GESTIÓN DOCENCIA E INVESTIGACION DEL
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL, SUBROGANTE**

Referencias:
- MSP.CZ8S-HUG-GERENCIA-2022-3542-M

Copia:
Sr. Juan Manuel Pincay Anastacio
Miembro del Equipo de Admisiones y Estadística del Hospital Universitario de Guayaquil
Sr. Dr. Luis Cesar Saltos Roman
Director Asistencial del Hospital Universitario de Guayaquil



Firmado electrónicamente por:
**EMILIO JOSE
SOLIS**

Dirección: Km. 23 vía Perimetral contiguo al Terminal de Transferencia Montebello.
Código Postal:090706 /Guayaquil Ecuador Teléfono:593-4-2594-760 - www.hug.gob.ec

Documento firmado electrónicamente por Guypur

Guayaquil, 20 de junio del 2022

CARTA DE CONFIDENCIALIDAD

Estimado

DIEGO VINICIO CAJAS CRESPO MGS.
Gerente del Hospital Universitario de Guayaquil

En su despacho:

Por medio de la presente, yo **CARDENAS RODRIGUEZ JORGE DANIEL** portador/a de la Cédula de Identidad 0913696282 ciudadano/a mayor de edad y en plena facultades mentales, me comprometo con esta casa de salud a no divulgar, ni utilizar en mi conveniencia personal la distinta información facilitada por el establecimiento, no proporcionaré a otras personas o instituciones ni de manera verbal, ni escrita, ya sea directa o indirectamente información sobre la identidad de los pacientes ni información alguna que pueda perjudicar los intereses de este nosocomio, sin perjuicio de la difusión de los resultados a los cuales llegará investigación realizada.

En constancia de mi compromiso firmo el presente documento.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
**JORGE DANIEL
CARDENAS
RODRIGUEZ**

C.I. 0913696282

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

